ANNO VI - N. 11 NOVEMBRE 1950

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

SOMMARIO-INDICE

ARTICOLI

Pagina

*** : Il battaglione di fanteria e la circolare 2400.

Commento alla recente circolare 2400 S.M.E. sui lineamenti di impiego del battaglione di fanteria. L'A. illustra in modo particolare alcuni aspetti della nuova regolamentazione, tra cui la costituzione organica del battaglione, l'organizzazione dell'attacco, la fisonomia della base di fuoco del battaglione, il caposaldo e l'organizzazione dei fuochi in difensiva 1091

Prof. ing. GIUSEPPE STELLINGWERFF: Considerazioni sull'arte militare e i suoi presupposti tecnico-scientifici.

Premesso che, oggi, tutte le scienze interessano la difesa di una nazione e rilevata l'impossibilità che una sola mente, per quanto colta e geniale, possa essere in esse profondamente versata, l'A., ai fini di tale difesa, propone di istituire delle Commissioni composte di ufficiali e di civili che, preposte ai vari settori tecnici e scientifici, abbiano il compito di esaminare quanto di nuovo si conosce (applicandolo con deduzioni critiche) e di ricercare questo "nuovo".
L'A. termina con un cenno sul funzionamento delle citate Commissioni e sulla sopportabilità della spesa per realizzare l'organizzazione proposta . . 1109

Gen. di brig. MARIO FACCIO: Note sull'impiego dell'artiglieria controcarri.

Accennato alla necessità che l'artiglieria controcarri si evolva verso l'impiego generalizzato di quella semovente, la quale di fronte a quella motorizzata ha il grande vantaggio di essere anche un'arma di appoggio all'azione dei propri carri e di consentire, in misura assai più cospicua, la manovra dei mezzi, l'A. tratta i seguenti argomenti: criteri generali d'impiego; organi direttivi della difesa; elementi che occorre prendere in esame per la compilazione di un piano anticarri; modalità di impiego dell'artiglieria controcarri nella marcia di avvicinamento, nell'attacco, nella difesa e nel ripiegamento . . . 1119

Ten. col. del genio FERNANDO CIPRIANI: Organizzazione dei lavori difensivi.

*Preso lo spunto dall'*Istruzione sulla fortificazione campale, *di recente diramata dall'Ispettorato dell'Arma del genio, l'A. approfondisce alcuni aspetti del problema dell'organizzazione dei lavori difensivi, traendone utili conclusioni.* 1131

Pagina

Ten. col. commiss. GAETANO LA ROSA: Il « Piano Schuman » - Precedenti storici, obbiettivi politici ed economici.

L'A. si propone di dimostrare come il problema che il "Piano Schuman" intende di risolvere — (miglioramento dei rapporti franco-germanici e impiego organico della ricchezza mineraria dei due Paesi mediante il "pool" del ferro francese e del carbone tedesco) — non sia un problema contingente o dell'ultima guerra mondiale, ma che ha lontani precedenti, contraddistinti da permanente tensione diplomatica e infiammenzati da guerre combattute per le stesse cause e con le stesse finalità 1139

Cap. di art. ALBERTO LI GOBBI: Mortai e dintorni.

Continuazione e fine dell'articolo pubblicato nel fascicolo n. 10.
In questa puntata l'A. espone un metodo per l'impiego tecnico del mortaio da 81 1149

Magg. di art. FORTUNATO AMICO: Tavole di tiro a regolo.

Descrizione e impiego, con esempi, delle tavole di tiro a regolo da 16 e 12 pollici 1175

SPECOLA

Orizzonti - Materie prime e scorte strategiche - Panorama. *Gamma* . 1197

NOTIZIE

GRAN BRETAGNA:	Bomba di salvataggio	1203
JUGOSLAVIA:	Ordinamento delle forze armate	1203
STATI UNITI:	Riordinamento e potenziamento del «Signal Corps»	1205
	Sistema di collegamento integrato . . .	1205
	Centrali più leggere	1205
	Radar per la segnalazione dei temporali . .	1206
	Vernice anti-incendi	1206
	Lancio di missili guidati da bordo di sommergibili	1206
	Batterie elettriche per temperature bassissime .	1207
	Motore a reazione sottomarino	1207
	Nuovo congegno elettronico	1207

RECENSIONI

Da El Alamein al fiume Sangro - B. L. MONTGOMERY 1209

Pagina

La prima battaglia di Garibaldi in Italia - 1848-1849 - L. GIAMPAOLO e M. BERTOLONE 1212
Arte del Comando - GIUSEPPE FIORAVANZO 1214
Storia delle idee del secolo XIX - B. RUSSEL 1216
Le basi della scienza moderna - NEEDHAM e PAGEL 1218
English history at a glance. (Storia inglese a colpo d'occhio) - P. DANTRY e E. SAVAGE 1219
I Sovieti e l'Estremo Oriente - DAVID J. DALLIN 1220
La guerre des blindés - Major EDDY BAUER 1221

DA RIVISTE E GIORNALI

Parla Guderian - LE MONDE, 22-28 settembre 1950 1229
Gli errori della scorsa guerra ed i relativi rimedi - THE IRISH DEFENCE JOURNAL, giugno 1950 1231
Della riorganizzazione dell'esercito svizzero - ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE MILITÄR ZEITSCHRIFT, giugno-luglio 1950 1232
Il futuro dei carri armati - UNITED STATES ARMY COMBAT FORCES JOURNAL, agosto 1950 1235
Pro e contro la baionetta - THE IRISH DEFENCE JOURNAL, giugno 1950 1235

VARIE

Sommarî di riviste 1237

BIBLIOGRAFIA

Opere introdotte nella Biblioteca Militare Centrale nel bimestre settembre-ottobre 1950 1239

IL BATTAGLIONE DI FANTERIA E LA CIRCOLARE 2400

* * *

Premessa.

Con la diramazione della circ. 2400: *Lineamenti d'impiego del battaglione di fanteria,* lo S. M. E. ha completato il quadro della regolamentazione tattica delle unità di fanteria.

La circolare ha una particolare importanza che va rilevata ed apprezzata. Essa, infatti, estende la sua visione, non solo alle altre Armi che normalmente cooperano alla riuscita dell'azione della fanteria (artiglieria, genio, carri armati), ma anche all'impiego dell'aviazione in appoggio diretto, sì da fornire una base dottrinale completa per la concezione, l'organizzazione e la condotta del combattimento. E' appunto questo il motivo per il quale la circolare è preceduta da una sintesi indicante le linee essenziali delle moderne azioni offensive e difensive.

Discende da ciò la necessità che la circolare sia profondamente conosciuta, assimilata e applicata non solo dai Quadri di fanteria e sue specialità, ma anche da quelli di tutte le altre Armi, nonchè da quelli delle altre FF. AA. interessati alla cooperazione con le forze di terra.

La materia contenuta nella pubblicazione non giunge nuova e inattesa alle menti dei Quadri: preceduta da una serie di circolari — 2000, 2100 (2ª ed.), 2200, 2300 — stilate secondo una linea dottrinale armonica, costante e progressivamente evolventesi, e da un complesso di studi e pubblicazioni ufficiose che hanno contribuito a maturare i singoli problemi, la circolare trova in tutti una buona preparazione mentale e viene soprattutto a mettere a punto — con una soluzione ufficiale — alcune questioni già in precedenza largamente discusse e approfondite. Principali fra esse: la costituzione organica del battaglione; la questione delle basi di fuoco in attacco; il caposaldo e l'organizzazione dei fuochi in difensiva.

La circolare parla di « lineamenti », cioè limita la trattazione all'impiego del battaglione inquadrato, nell'attacco contro nemico sistemato a difesa, nella difesa ad oltranza di posizioni organizzate su fronti d'ampiezza normale, e nel ripiegamento. E' tuttavia evidente che forme, fisonomia e

sviluppo del combattimento possono essere quanto mai differenti a seconda della situazione. Ne consegue che i quadri — oltre a conoscere le modalità complete dell'organizzazione e condotta delle *normali* azioni offensive e difensive — debbono soprattutto assimilarne i *concetti fondamentali e immutabili,* sì da poterli trasformare con scioltezza in provvedimenti esecutivi aderenti alla situazione contingente (attacco speditivo, sfruttamento del successo, difesa su fronte ampia).

Generalità.

Giova soffermarci qualche momento sulla costituzione del battaglione tratteggiata dalla circolare. Essa, infatti, non corrisponde esattamente alle formazioni attuali e abbisogna di qualche delucidazione.

E' noto che la questione dell'organico più rispondente alle attuali esigenze del combattimento della fanteria è stata da tempo messa allo studio dallo S. M. E. mediante la creazione di un battaglione sperimentale.

I risultati del lungo lavoro sono stati recentemente raccolti e concretati in una serie di proposte di perfezionamenti organici. Varie e intuitive ragioni non permettono tuttavia di introdurre senz'altro tutte le modifiche riconosciute necessarie, comportanti un aumento di personale, di armi e di mezzi, sì che la questione verrà probabilmente risolta con gradualità in tempi successivi.

A titolo di anticipazione puramente orientativa si può dire che i principali provvedimenti che potranno essere presi con precedenza consisteranno:

— nella costituzione di un plotone armi di compagnia, comprendente mortai da 60, mitragliatrici, bazooka;

— nella diversa articolazione della compagnia A.A., la quale, pur continuando ad avere mitragliatrici, disporrà di due plotoni mortai da 81 su 3 squadre di un'arma e di un sottocomandante di compagnia particolarmente addetto ai mortai. In tal guisa, i mortai del battaglione e quelli di rinforzo potranno essere impiegati unitariamente, agli ordini di un solo ufficiale a cui il comandante di battaglione rivolgerà *direttamente* le richieste di fuoco.

In un secondo tempo si potrà provvedere alla costituzione del plotone cingolato.

Potranno, infine, essere rimandati a una realizzazione più lontana l'aumento del numero dei mortai da 81 e il loro raggruppamento in una compagnia a sè, nonchè l'introduzione di pezzi controcarri e d'accompagnamento.

La dottrina ha tenuto ben presente queste possibilità di evoluzione per evitare di venirsi a trovare superata nel giro di non molti mesi: si è messa quindi all'avanguardia precedendo i tempi con visioni organiche più larghe e lasciando aperta la porta a possibilità di nuovi armamenti e mezzi tecnici.

Tuttavia, a dirimere dubbi o incertezze, va ben chiarito e affermato che le norme segnate dalla circolare sono tutte pienamente applicabili a battaglioni aventi l'attuale struttura.

In tale elasticità applicativa sta appunto il valore delle sue sicure linee dottrinali.

Un particolare accenno merita la definizione dei compiti dei vari organi del comando di battaglione, che viene ad affermare un'evoluzione sostanziale delle idee correnti fino all'inizio dell'ultimo conflitto e ancor oggi non universalmente da tutti compresa.

Il comandante di battaglione, oggidì, non può essere più *soltanto* un comandante di uomini e un valoroso soldato: egli deve essere *anche* un tecnico, un organizzatore, e un professionista della guerra.

Oggi, assai più che nel passato, tutto il complesso del combattimento è unitariamente condotto dallo stesso cervello e dallo stesso animo di colui al quale è affidato il compito di conquistare o di mantenere un obiettivo. Tutte le forze che agiscono nel combattimento convergono strettamente verso un unico scopo: agevolare la riuscita del compito della fanteria. Il comandante di battaglione assume quindi una figura di spiccata importanza, in quanto solo su di lui incombe la grave responsabilità dell'azione collettiva.

Egli ha nelle sue mani molte redini: tre compagnie fucilieri, complesso di mortai, complesso di armi a tiro teso, plotone pionieri, plotone cingolato, artiglieria, senza contare gli eventuali rinforzi di carri armati e l'organizzazione dei servizi. E' un peso veramente notevole che assorbe la completa attività di un uomo.

In queste condizioni — prescindendo dalla questione della *scelta* dei comandanti di btg. e della loro *preparazione professionale* (questione fondamentale ma che ci porterebbe molto in là) — è possibile pensare che il comandante di battaglione continui come per il passato « a fare tutto da sè »? Evidentemente no: il comando di battaglione deve essere oggi considerato come un vero e proprio comando complesso (sia pure di limitato sviluppo) con una ben definita ripartizione di incarichi, attribuzioni e responsabilità tra i vari componenti, tale da poter agevolare al massimo l'azione del comandante.

Ecco perchè la circ. 2400 è particolarmente minuziosa nel definire le singole figure: ciò ha un diretto riflesso nell'efficienza del reparto.

In breve sintesi, le attribuzioni dei principali organi del comando possono così riassumersi:

— il sottocomandante di battaglione è particolarmente responsabile del *funzionamento* dei servizi (mentre, ovviamente, il responsabile dell'*organizzazione* di essi non può essere altro che lo stesso comandante di battaglione),

e a tale scopo si vale dell'ufficiale addetto ai rifornimenti e di quello addetto agli automezzi. Facendo un grossolano confronto con un comando di G. U., si potrebbe dire che la sua figura corrisponde a quella del capo ufficio servizi;

— l'aiutante maggiore limita le sue attribuzioni al funzionamento interno del comando di battaglione, e alla parte burocratica matricolare e amministrativa. Riassume cioè alcuni dei compiti che in un comando di G. U. sono assolti dagli ufficiali che si interessano di personale, segreteria, ordinamento e affari vari;

— l'ufficiale informatore non tratta solo le questioni informative, di controspionaggio, di propaganda, bensì anche tutte quelle che riguardano le operazioni. Ha affinità di funzioni col capo ufficio operazioni e col capo ufficio informazioni di una G. U..

Inquadrata così la fisonomia e la struttura del battaglione, analizziamo le sue caratteristiche d'impiego nei vari atti del combattimento.

Avvicinamento.

Nel quadro dell'avvicinamento, due argomenti attirano la nostra attenzione: l'impiego del battaglione in avanguardia e l'occupazione di una base di partenza per l'attacco già tenuta da altre truppe.

Il primo sintetizza dispositivo e modalità d'azione nel particolare impiego e introduce, rispetto al passato, nuovi elementi derivanti dai nuovi aspetti della guerra quali l'accentuato sviluppo dell'autotrasporto, e l'eventualità di svolgimento delle operazioni in zone malsicure per attività di guerriglia. Preannuncia, inoltre, la non lontana diramazione della circ. 1600 nella quale, tra l'altro, verranno ampiamente esaminati criteri e modalità per l'esplorazione ravvicinata.

Il secondo — appena accennato nella circ. 2300 — costituisce un elemento nuovo nella regolamentazione italiana, e tende a disciplinare e a rendere rapide e ordinate le operazioni di schieramento del battaglione su una base di partenza già occupata.

E' evidente che le modalità descritte possono essere applicabili in ogni caso di sostituzione di reparti in linea, con le modifiche e gli adattamenti suggeriti dalla situazione contingente: è quindi questione che merita un particolare approfondimento data la delicatezza di simili operazioni.

Attacco.

Nel tratteggiare la fisonomia del battaglione, la circ. 2400 (§ 4) afferma che tale organismo è l'unità tattica fondamentale del combattimento, ed ha in sè capacità per sviluppare e condurre a termine tutti gli atti del combattimento della fanteria. L'applicazione di questo enunciato nel quadro dell'attacco porta a definire le linee caratteristiche dell'azione condotta dal battaglione, sulle quali appare opportuno soffermarsi.

L'azione del battaglione in attacco (§ 64) si sviluppa:

a) *col fuoco*:

— neutralizzando col proprio fuoco di accompagnamento impiegato a massa (oltre, beninteso, a quello d'artiglieria laddove la distanza di sicurezza lo consente) gli obiettivi più importanti;

— colpendo, mediante l'impiego del numero di armi strettamente necessario, i centri di fuoco attivi nemici, esistenti nei tratti non investiti o laterali ai settori d'attacco delle compagnie, e che rappresentino un effettivo ostacolo all'avanzata;

— spostando il fuoco in armonia alla progressione delle compagnie;

b) *col movimento*:

— ripartendo l'obiettivo di battaglione nel senso della fronte e nel senso della profondità sì che sia possibile:

la rottura della fronte su tutto il tratto investito;

il raggiungimento del tratto vitale dell'obiettivo;

— approfondendo lo sforzo attraverso il punto di rottura laddove l'attacco si manifesti, nel corso dell'azione, più facile o più redditizio, al fine di occupare e mantenere il tratto vitale dell'obiettivo.

Le differenze sostanziali rispetto all'azione della compagnia sono quindi le seguenti:

— la compagnia esegue azioni di fuoco con le proprie armi di accompagnamento in strettissima aderenza al movimento dei plotoni fucilieri, concentrandole lungo l'asse di gravitazione del proprio attacco, mentre il battaglione provvede *anche* alla neutralizzazione dei tratti non investiti e dei tratti laterali. Nel battaglione inoltre — specie per mezzo dei mortai — ha vita una vera e propria manovra del fuoco;

— la compagnia esegue un'azione semplice puntando con i suoi plotoni direttamente sull'obiettivo, mentre nel battaglione esiste una combinazione di obiettivi e di direzioni di compagnia, e cioè una vera e propria manovra.

Queste diverse possibilità esaltano nel quadro del battaglione la necessità di una preventiva e complessa *organizzazione dell'attacco*.

Concepita l'azione sulla base dello studio degli elementi del problema tattico, l'organizzazione si concreta nel « piano d'attacco » e si estrinseca attraverso gli « ordini per l'attacco ».

Tre elementi presentano, tra gli altri, una particolare importanza: la base di fuoco di battaglione, l'appoggio dell'artiglieria, l'appoggio diretto dell'aviazione.

Base di fuoco.

La questione delle basi di fuoco nei diversi gradini gerarchici delle unità di fanteria è ormai giunta a completa definizione.

La vera, classica, insopprimibile base di fuoco trova la sua naturale sede nel battaglione: solo in tale quadro essa è sempre costituita, è schierata prima dell'inizio dell'azione, agisce su ampi settori, è capace di effettuare la manovra del fuoco.

Le armi della base di fuoco di compagnia invece — pur conoscendo in precedenza le successive posizioni sulle quali possono schierarsi quando sarà necessario — muovono inizialmente nel dispositivo d'attacco della compagnia; prendono posizione e intervengono solo quando l'azione di accompagnamento svolta dal battaglione comincia a diminuire di efficacia per ragioni di distanza di sicurezza o per insufficienza del fuoco, oppure quando nuove armi nemiche ostacolano direttamente l'avanzata della compagnia; agiscono in strettissima aderenza al movimento dei plotoni; eseguono frequenti cambi di posizione anche al fine di sottrarsi alla neutralizzazione avversaria.

Infine, la base di fuoco di plotone (nome forse sproporzionato alla consistenza dell'elemento e ai suoi compiti, in quanto, fra l'altro, essa non fa « accompagnamento ») è di costituzione eventuale, e viene creata solo se e quando esista un sorgente di fuoco visibile e battibile che si opponga direttamente all'avanzata del plotone pregiudicandola in modo serio e con perdite, e che non sia neutralizzabile dalle basi di fuoco superiori.

In sintesi, quindi:

— *normale* costituzione della base di fuoco di btg. prima dell'attacco;

— *prevedibile* costituzione della base di fuoco di compagnia attacco durante;

— *eventuale* costituzione della base di fuoco di plotone in prossimità dell'obiettivo.

Oltre a questa differenziazione di funzioni, la base di fuoco di battaglione presenta una sua particolare e caratteristica costituzione.

L'ampiezza del settore e la gamma e diversità di compiti delle armi impiegate comportano, infatti, due conseguenze:

— la base di fuoco non è più un complesso riunito e schierato su una posizione ristretta, ma è piuttosto un'articolazione di gruppi di armi schierati su diverse posizioni intervallate nel senso della fronte e scaglionate in profondità;

— la base di fuoco non può operare con azione unitaria, ma deve scindere l'azione delle armi a tiro teso da quella dei mortai.

I gruppi di armi a tiro teso (mitragliatrici, pezzi controcarri, ecc.), infatti, sono schierati in posizioni avanzate e in guisa da sfruttare tutte le possibilità di tiro (angolazione con la direzione di movimento dei fucilieri, intervalli tra i dispositivi d'attacco delle compagnie, differenze di quota, sorveglianza sui settori laterali); sono vincolati a settori di intervento predesignati per ciascun gruppo di armi; sono soggetti a spostamenti in avanti nel corso dell'azione.

Peraltro, i mortai, organici e di rinforzo, sono sistemati in profondità, possono intervenire manovrando il fuoco su tutto il settore del battaglione, e possono permanere sulle posizioni per tutta la durata dell'azione.

Inoltre essi rappresentano il mezzo di fuoco più efficace, più tempestivo e più potente che il comandante di battaglione ha per intervenire nel combattimento (1).

Discende da ciò la necessità di assegnare il comando delle armi della base di fuoco *a due distinti comandanti facenti capo direttamente al comandante di battaglione*. Questi ha così nelle sue mani due redini mediante le quali può manovrare il suo fuoco nei termini di tempo più brevi senza passare attraverso tramiti intermedi.

Giova notare che il comandante dei mortai è di norma inserito nella maglia radio delle compagnie fucilieri: ciò gli consente di essere sempre orientato sulla situazione e di poter conseguentemente intervenire al primo cenno senza perdita di tempo.

Appoggio dell'artiglieria.

L'azione d'appoggio dell'artiglieria è strettamente legata all'azione dei battaglioni di primo scaglione. E' quindi naturale che la circ. 2400 ne tratti ampiamente, precisando modalità, intese, collegamenti.

Fondamentale è l'enunciazione del criterio secondo il quale deve essere considerato *normale* l'appoggio di un reggimento di artiglieria da campagna a favore di un battaglione in primo scaglione (almeno per quei battaglioni destinati allo sforzo principale nel quadro divisionale) (2).

---

(1) E' bene sottolineare ancora una volta la necessità di impiego a massa dei mortai, evitandone per quanto possibile il decentramento in attacco alle compagnie fucilieri, che si risolve in uno spezzettamento e in una minore efficacia di effetti. A tale riguardo si può anticipare che, in attesa della costituzione di una compagnia mortai, i perfezionamenti organici in corso (ufficiale sottocomandante della cp. A.A. addetto ai mortai, adeguata assegnazione di mezzi di collegamento, raddoppio dei goniometri in distribuzione, assegnazione di una tavoletta topografica) tendono a consentire l'impiego dei mortai come vere e proprie unità di artiglieria di rapido e massiccio intervento ovunque.

(2) E' chiaro che il concetto non si riferisce alla unità organica *reggimento*, ma al numero attuale dei suoi pezzi. Indica, cioè, la potenza dell'appoggio ritenuta oggidì necessaria.

La maggior potenza così conferita all'appoggio comporta un aumento delle distanze di sicurezza, esaltando conseguentemente l'importanza di una potente base di fuoco di battaglione, e la necessità del più rapido sfruttamento degli effetti di neutralizzazione del tiro da parte della fanteria.

L'intervento di notevoli aliquote di artiglieria non introduce variazioni nel campo degli organi di collegamento: qualunque sia la entità dell'artiglieria destinata all'appoggio è sempre un comandante di gruppo — particolarmente affiatato per lungo e costante abbinamento — ad essere affiancato al comandante di battaglione.

Nel campo della cooperazione fanteria-artiglieria occorre mettere in rilievo la necessità da parte dei Quadri di fanteria a saper funzionare come osservatori avanzati per l'aggiustamento del tiro. Questo nuovo elemento è particolarmente lumeggiato nella circolare e ad esso verrà certamente dato ampio sviluppo nelle future esercitazioni.

Appoggio diretto dell'aviazione.

L'appoggio diretto dell'aviazione a favore del battaglione ha carattere eventuale. Esso, tuttavia, non può essere trascurato, e la circolare — in attesa di norme particolari che trattino in dettaglio l'aerocooperazione — ne precisa le modalità esecutive fondamentali.

Senza voler ripetere tutte le disposizioni citate, tenendo anche presente che l'argomento è stato ampiamente trattato su questa Rivista (1), appare opportuno fissare i seguenti punti:

— necessità di accordi preventivi possibilmente col comandante dei reparti di volo;

— definizione esatta della distanza di sicurezza, variabile da caso a caso;

— accorgimenti per garantire la sicurezza degli aerei in volo;

— materiale indicazione sul terreno delle linee raggiunte e dei bersagli da battere mediante sistemi visibili e inequivocabili (teloni);

— collegamento radio con gli aerei in volo.

Penetrazione.

Lo studio della fase di penetrazione — come è descritto nella circ. 2400 — ci dà un nuovo esempio e una nuova conferma di quel criterio fondamentale già nettamente emerso trattando le questioni relative all'organizzazione del comando di battaglione, alla fisonomia dell'attacco eseguito dal battaglione, alle basi di fuoco, ecc.. Criterio secondo il quale l'azione delle unità di fanteria nei diversi gradini gerarchici non si svolge più oggidì — come

(1) Vedi: Rivista Militare, n. 6, giugno 1950.

forse si poteva pensare in un ormai lontano passato — secondo le stesse linee e lo stesso disegno di quella delle unità minori con la sola variante del maggiore ingrandimento; oggi, invero, ogni unità — plotone, compagnia, battaglione — esegue una *propria* azione con caratteristiche e finalità ben precise, che la differenziano nettamente.

Così si è visto che il plotone fa un'azione quasi di *puro* movimento, e non penetra; che la compagnia svolge un'azione *preminente* di movimento accompagnandola col fuoco strettamente indispensabile, e — avendo normalmente un rincalzo — effettua una penetrazione; che il battaglione sviluppa un'azione di *coordinamento* tra massa di fuoco e reparti in movimento, puntando verso una profonda penetrazione.

Elemento imprescindibile per poter giungere in profondità è una sufficiente ampiezza della breccia iniziale e la stabilità dei suoi fianchi contro tentativi nemici di recisione della base del saliente prodottosi nel suo dispositivo.

All'allargamento della breccia può essere indirizzata, quando necessario e conveniente, la compagnia di rincalzo; alla solidità dei fianchi del tratto in cui si è verificata la rottura sono invece destinate mitragliatrici della base di fuoco, rapidamente spostata in avanti (§ 73), mentre tutta la restante massa di fuoco disponibile è impegnata per agevolare il più possibile la penetrazione.

Consolidamento.

L'importanza di un rapidissimo consolidamento delle posizioni occupate, specie di fronte a una difesa reattiva e provvista di mezzi corazzati, è ormai ben penetrata in tutti, sì che non metta conto spendervi altre parole.

Sembra, però, opportuno dare una breve risposta a due interrogativi:

— occorre consolidarsi *sempre* sull'obiettivo d'*attacco?*

— occorre consolidarsi *sull'*obiettivo o *sul davanti?*

Le domande non sono oziose perchè tutti sanno quante appassionate discussioni si siano accese intorno ad esse.

Esaminiamo la prima.

E' noto che la dottrina inglese era intonata a un carattere di estrema metodicità. In essa, quindi, non trovavano posto gli obiettivi *eventuali,* mentre era tassativamente prescritto il completo consolidamento dell'obiettivo d'attacco qualunque fosse la situazione.

La nuova dottrina italiana non poteva adottare un rigidismo così accentuato ed ha conservato gli obiettivi eventuali, sì da poter mettere gli esecutori in condizioni di sfruttare *tempestivamente* un successo o una situazione favorevole quale spesso può verificarsi, anche impensatamente, sul campo di

battaglia. Si è quindi introdotta la possibilità di un'ulteriore azione in profondità, la cui felice riuscita è basata prevalentemente sulla *rapidità*: occorre non perdere tempo per non consentire al nemico di riaversi e di riorganizzarsi. Ma se ci si ferma a consolidare l'obiettivo d'attacco conquistato, tale condizione non viene più soddisfatta: esistono quindi situazioni nelle quali il consolidamento può non avvenire sull'obiettivo di attacco, bensì solo su quello eventuale.

Sarà bene chiarire che tutto ciò non è assoluto (serve infatti precipuamente a delucidazione della nota 1 di pag. 51), e che in ogni caso l'avanzata sull'obiettivo eventuale non è mai disgiunta dall'esistenza di condizioni di sicurezza.

Infatti, potrà frequentemente accadere che, mentre le compagnie avanzate, occupato l'obiettivo d'attacco, provvedono in proprio al consolidamento, la compagnia di rincalzo proceda verso l'obiettivo eventuale dove avverrà il definitivo consolidamento di tutto il battaglione. Inoltre, anche in quei casi favorevolissimi in cui le stesse compagnie avanzate continuino senza sosta l'azione sull'obiettivo eventuale, le condizioni di sicurezza devono essere assicurate:

— dal rapido, immediato afflusso in avanti dei pezzi controcarri;

— dallo spostamento in avanti di mitragliatrici della base di fuoco, schierandole particolarmente a protezione dei fianchi;

— dalla presenza della compagnia di rincalzo.

Secondo interrogativo. Si sente sempre ripetere che occorre « consolidarsi al di là dell'obiettivo ». E in alcuni temi di esercitazioni è stata addirittura introdotta negli ordini per l'attacco l'indicazione di un « margine anteriore della posizione di consolidamento ». Sono, questi, criteri accettabili nel quadro del battaglione? Dedichiamo loro qualche parola.

La circ. 2200 « Il plotone fucilieri » al § 76 dice chiaramente che il plotone deve consolidarsi al di là dell'obiettivo, « allo scopo di sottrarsi alla repressione nemica »; e precisa anche un dato di distanza minimo. Le successive circ. 2300 (§ 33) e 2400 (§ 76) non fanno più cenno a tale disposizione. Il motivo di questa differenza è facilmente comprensibile. La profondità del dispositivo di un plotone fucilieri è abbastanza modesta (a fine attacco sarà certamente di parecchio al disotto dei 100 m.) e pertanto uno spostamento in avanti di poche diecine di metri può effettivamente sottrarre il reparto alla reazione del fuoco di fanteria nemico (1), e può attuarsi nella pluralità dei casi. Ma la profondità di un battaglione è assai diversa: si tratta di ordini di grandezza oscillanti tra i 500 e i 1000 m., senza contare la zona di terreno

(1) E' presumibile che contro un plotone isolato, il quale — appunto perchè tale — avrà potuto agire solo contro un centro di fuoco scarsamente presidiato e di modesta importanza, non vi saranno massicce reazioni di fuoco d'artiglieria.

in cui, a obiettivo conquistato, avvengono i movimenti in avanti della base di fuoco e della corrente dei rifornimenti.

Ora, per sottrarre il complesso del battaglione alla repressione nemica — questa volta certamente di artiglieria —, occorrerebbe avanzare di almeno 1000 m. e, cioè, eseguire un vero e proprio nuovo attacco.

Ciò senza contare:

— che spesso il terreno oltre l'obiettivo può essere meno favorevole alla duplice necessità di difesa della posizione e costituzione della nuova base di partenza;

— che si verrebbe a rinunziare alla protezione immediata offerta da almeno una parte dei lavori eseguiti dal nemico;

— che il tiro di repressione può essere efficacemente diretto sul battaglione anche se questo si trova su posizioni diverse da quella dell'obiettivo.

Infine, stabilire a priori un margine della posizione di consolidamento, significa ipotecare troppo l'andamento del combattimento, confondendo previsioni con dati concreti.

Concludendo, gli ordini per il consolidamento non riguardano, di massima, la definizione della località da consolidare (potrebbe anche darsi il caso di dover consolidare una posizione intermedia in conseguenza dell'arresto dell'attacco - § 72), bensì l'*organizzazione* delle operazioni da compiere (afflusso armi, protezione fianchi, presumibile dispositivo da assumere, ecc.) su quell'obiettivo — d'attacco o eventuale — che potrà essere raggiunto.

Attacco del battaglione rinforzato da carri armati.

Le linee delle azioni di fanteria e carri, alquanto incerte nelle circ. 2100 e 2200, si sono consolidate nella circ. 2300, raggiungendo nella successiva 2400 una completa chiarezza e precisione.

Per la prima volta, nella nostra regolamentazione si fa una netta distinzione tra « cooperazione » e « rinforzo ».

Si ha « cooperazione » tra fanteria e carri nel quadro delle G. U. corazzate; « rinforzo » di carri ad unità di fanteria nel quadro delle G. U. di fanteria (1).

Nel primo caso, l'azione principale risolutiva è quella dei carri; reparti carristi e di fanteria sono di massima dello stesso grado gerarchico; il loro impiego avviene normalmente per successione di tempi lungo una stessa direzione; le fanterie possono muovere su mezzi corazzati alla stessa velocità dei carri; l'azione è comandata dal comandante dell'unità carrista o, meglio, da un superiore comandante di colonna.

Nel secondo caso, l'azione principale è quella della fanteria; il reparto carrista è spesso di grado gerarchico inferiore rispetto a quello del reparto

(1) Vedi anche il n. 1 di gennaio 1950 della Rivista Militare.

di fanteria a cui è assegnato in rinforzo; l'azione può avvenire per successione di tempi lungo una stessa direzione, oppure *assai più frequentemente e convenientemente* in contemporaneità di tempo lungo una direzione convergente (o almeno parallela) adducente allo stesso obiettivo della fanteria; l'azione è comandata dal comandante del reparto di fanteria.

Stabilite queste linee fondamentali — che vengono a dire una parola ufficiale sull'argomento — non è necessario dilungarsi sulle modalità riportate nella circolare circa la ripartizione di compiti tra fanteria, carri, base di fuoco, ecc. nei singoli casi contemplati.

Un concetto tuttavia va ricordato ed affermato in modo particolare; concetto, che nella circolare prende la forma di una vera e propria prescrizione: l'obbligo dell'*impiego riunito* a massa di tutti i carri assegnati in rinforzo, sia pure destinandoli ad agire a favore di una sola compagnia, evitando tassativamente la ripartizione tra le compagnie avanzate.

Ogni commento a questa fondamentale norma appare superfluo.

Circa l'*attacco notturno* basta mettere ancora una volta in rilievo l'importanza che la nuova regolamentazione italiana attribuisce a questo genere d'azione. Le circolari 2300 e 2400 insistono molto sull'argomento, definendo scopi, criteri e modalità e giungendo fino ai particolari dell'equipaggiamento: è quindi evidente l'intenzione delle Autorità centrali di dare impulso all'addestramento al combattimento notturno, vincendo lo scarso entusiasmo che, presso di noi, lo ha spesso circondato.

DIFESA.

La trattazione dell'argomento è tutta impostata sull'impiego del battaglione nella posizione di resistenza.

Occorre, però, che non sfugga all'attento lettore il breve, ma importante § 109, relativo alla *zona di sicurezza,* perchè in esso sono contenuti quattro criteri fondamentali precisati in modo inequivocabile, e che è bene qui richiamare:

1° - l'organizzazione della zona di sicurezza è di competenza del comandante del gruppo di capisaldi;

2° - la zona di sicurezza non è presidiata con continuità e con uniformità: le forze sono schierate solo nei tratti convenienti, mentre nei tratti restanti esiste un pattugliamento mobile;

3° - le forze in zona di sicurezza sono le minime indispensabili (già in precedenti articoli (1) si è visto che le forze possono andare da uno a due plotoni, al massimo, sul davanti di ogni battaglione);

(1) Vedi numero di febbraio 1949 e numero di novembre 1949 della Rivista Militare.

4° - le forze in zona di sicurezza sono tratte di norma dai capisaldi arretrati, mentre il battaglione provvede al pattugliamento sul davanti del proprio caposaldo. Quest'ultima attività risponde a criteri di propria sicurezza e di informazione e a necessità di mantenere negli uomini uno spirito aggressivo; pertanto non rientra nel quadro organizzativo della z. di s..

Circa la fisonomia e la costituzione del *caposaldo,* ben poco è da aggiungere a quanto detto nella circolare e a quanto particolareggiatamente esposto nel noto articolo contenuto nel numero di gennaio 1950 della Rivista Militare.

Occorre solo esaminare brevemente alcuni punti che hanno formato spesso oggetto di discussione.

Piano dei fuochi.

La regolamentazione prebellica (A. F., vol. II, §§ 500 e 625), prescriveva che il piano dei fuochi venisse compilato integralmente e dettagliatamente in tutti i suoi elementi dal comandante di battaglione e poscia — corredato da schizzi e approvato dal comando superiore — trasmesso alle compagnie per l'esecuzione.

Tale sistema, se pur valeva a conferire perfetta organicità e armonia al fuoco della difesa, comportava una rilevantissima perdita di tempo, ritardando in modo pericoloso il raggiungimento dell'efficienza difensiva delle posizioni.

La nuova regolamentazione tende ad ottenere al più presto una sufficiente e sicura organizzazione del fuoco, salvo a perfezionarla in un secondo tempo.

Essa quindi trasferisce alle compagnie il compito di provvedere all'organizzazione dettagliata dei fuochi nei propri settori sulla base delle indicazioni ricevute, e attribuisce al comandante di battaglione il controllo, armonizzazione e successivo perfezionamento dell'organizzazione complessiva.

Esaminando, infatti, i §§ 54 e 55 della circ. 2300 nonchè i §§ 101, 104, 110 e 111 della circ. 2400, si appalesa il seguente quadro:

— il comandante di battaglione *inizialmente*:

indica l'andamento generale della linea di resistenza con i punti più importanti da includervi;

definisce i punti di saldatura del fuoco tra i settori di compagnia;

precisa il numero e l'ubicazione dei centri di resistenza;

provvede in dettaglio per il fuoco di sua competenza (armi accomp.; pezzi c. c.; artiglieria);

— *su questa base,* i comandanti di compagnia:

precisano nel dettaglio i particolari della linea di resistenza;

indicano i centri di fuoco da costituire in ogni centro di resistenza, precisando settori di fuoco e direzioni d'arresto automatico;

compilano lo schizzo del piano dei fuochi e lo trasmettono al comandante di battaglione;

— *successivamente,* il comandante di battaglione, sulla base dei piani di fuoco delle compagnie e delle ripetute ricognizioni:

armonizza, controlla e perfeziona l'andamento della linea di resistenza e l'organizzazione dei fuochi;

compila definitivamente il piano dei fuochi di battaglione.

Organizzazione del fuoco di fanteria.

Una parola chiara e definitiva è contenuta al riguardo nel § 104. Il rilievo tipografico dato alle espressioni « cintura di fuoco quale somma dei settori di fuoco dei centri », nonchè la nota esplicativa in calce mettono fine alle lunghe discussioni tra i sostenitori della difesa basata sul tiro frontale mirato (settori di tiro) e quelli della difesa attuata col tiro d'infilata (direzioni di tiro).

Coloro che propendono per questa seconda soluzione affermano che il tiro d'infilata (grosso modo perpendicolare alla direzione d'attacco nemica) è più redditizio perchè interdice fronti maggiori ed ha una maggiore densità: quindi maggiore capacità d'arresto.

Gli oppositori controbattono, mettendo in rilievo:

— che il tiro d'infilata è bensì più denso, ma il cono delle traiettorie è assai ristretto, sì che la zona battuta può essere attraversata d'un solo balzo approfittando di una pausa del fuoco (cambio dei caricatori, inceppamento);

— che il fuoco frontale, cominciando a cadere sul nemico a distanze maggiori e accompagnandolo per tutta l'avanzata, oltre ad avere i vantaggi del tiro mirato, provoca anche effetti di demoralizzazione;

— che il tiro d'infilata ha un lato debole di estrema gravità, e cioè non tiene conto che è psicologicamente impossibile che tutti i tiratori continuino a far fuoco su una determinata direzione laterale quando si sentono minacciati direttamente dal nemico che avanza. E ciò anche se il loro fianco è protetto dai tiri di altre armi o da gruppi di fucilieri;

— che una lacuna prodotta dal tiro di preparazione nemico in un sistema di fuochi basati su una linea continua di arresto automatico provoca un vuoto irrimediabile, mentre nell'altro caso, l'allargamento dei settori di tiro delle armi superstiti rappresenta un rimedio possibile;

— che un sistema di tiro d'infilata presuppone terreno pianeggiante.

In sostanza, il tiro d'infilata è un tiro cieco, ad occhi chiusi, benchè teoricamente redditizio; il tiro frontale risponde di più a insopprimibili esigenze psicologiche e consente maggiori possibilità.

Su questa base, la dottrina ha fissato le sue seguenti linee:

— *il tiro normale* è quello frontale, mirato, organizzato in settori di tiro parzialmente sovrapposti fra loro. In tal guisa, tutt'intorno al caposaldo la somma dei singoli settori — veri e propri archi di fuoco — viene a costituire una completa cintura, un cerchio di fuoco;

— *quando le condizioni ambientali non consentono il tiro mirato,* e cioè di notte o con nebbia fitta, è giocoforza ricorrere al tiro fiancheggiante, organizzando, mediante direzioni d'arresto automatico, una linea continua di arresto automatico, integrata da obiettivi d'arresto automatico per i mortai laddove il terreno costringe a soluzioni di continuità del fuoco e sul davanti dei tratti più importanti.

Una novità nell'organizzazione dei fuochi è rappresentata dal « settore di falciamento » assegnato ad alcune mitragliatrici arretrate. Ciò è conseguenza dello sviluppo assunto dal campo minato e dalla necessità di evitarne la disattivazione notturna da parte del nemico. Pertanto, mentre — di notte — il complesso delle armi del battaglione esegue il tiro lungo direzioni (o obiettivi) d'arresto automatico, ad alcune mitragliatrici è particolarmente affidato il compito di distribuire il fuoco su ampi tratti del margine esterno del campo minato, impedendo al nemico di svolgere le operazioni di bonifica in vista di un prossimo attacco.

Per completare la trattazione dell'organizzazione dei fuochi di fanteria, non vanno dimenticate le mitragliatrici da schierare lateralmente per assicurare il collegamento di fuoco con i capisaldi contigui.

Rincalzo.

Le norme della circ. 2300, confermate pienamente nella 2400, non davano adito a dubbi circa l'impiego della compagnia di rincalzo. Poichè, però, è stata affacciata qualche diversa interpretazione, è bene precisare che tale reparto:

— sistema a difesa il settore del fronte di gola del caposaldo, eseguendo tutti i necessari lavori;

— mantiene sul fronte di gola — quando non vi sia dislocato il plotone cingolato — un minimo di armi (2 ÷ 4 fuc. mitr.), *fronte all'esterno;*

— è normalmente tenuto riunito nel suo settore in località idonea per lo svolgimento del compito principale (contrassalto), *fronte ai settori delle altre due compagnie.*

Lo schizzo allegato 4 alla circolare è chiaramente indicativo.

Accerchiamento.

L'argomento trattato al § 114 — condotta della difesa — induce a qualche considerazione.

La moderna organizzazione difensiva a capisaldi rende possibile l'accerchiamento di posizioni tenute dal difensore. Tale situazione, quindi, non può più oggidì essere considerata eccezionale e preoccupante, bensì rientrante in un quadro di possibilità normali: proprio per questo è stato introdotto il concetto di difesa da tutti i lati da cui è scaturito il caposaldo.

Occorre quindi che, al verificarsi di situazioni del genere, la resistenza venga continuata ad oltranza e con alto spirito combattivo, nell'assoluta convinzione che solo il mantenimento delle posizioni accerchiate rende possibile la manovra nel quadro superiore, unico mezzo capace di ottenere l'annientamento del nemico, scopo massimo della difesa.

Pertanto, nessuna situazione giustifica il ripiegamento di unità schierate nella posizione di resistenza.

Per ottenere tali risultati occorrono doti di carattere e di energia nei comandanti, e soprattutto un'opera di convinzione lungamente svolta verso le truppe fin dall'addestramento in tempo di pace. I valori morali non s'improvvisano: vanno creati, curati, esaltati con un'attività incessante, di lunga mano, e ad essa i comandanti di ogni grado devono dedicare tutte le loro attenzioni, senza perdere una sola occasione tra quelle offerte dalle giornaliere esercitazioni.

Ripiegamento.

La circolare dedica alcune pagine all'argomento, comprendendovi anche la trattazione della retroguardia.

Particolare importanza rivestono le norme riguardanti la protezione del ripiegamento di una colonna. E' questo un compito per l'assolvimento del quale sono spiccatamente indicati i reparti del R.C.B.; tuttavia possono presentarsi situazioni nelle quali occorra impiegare battaglioni di fanteria, ed è quindi bene che tale eventualità sia prevista.

Le linee indicate dalla circolare sono quelle della classica manovra ritardatrice, vivificate, però, da un vivace senso di reattività consentito dalla presenza di una riserva nelle mani del comandante di battaglione.

Collegamenti.

La circ. 2400 non poteva trascurare questo argomento così importante. Il combattimento moderno vive sui collegamenti, specie radio, e nessuna cura sarà mai eccessiva per tenerne in efficienza l'organizzazione.

Su questa organizzazione è necessaria una messa a punto.

Nel periodo prebellico e durante il conflitto era generale convinzione che non fosse possibile caricare una maglia radio con più di tre stazioni. Nelle unità alleate e nei nostri stessi gruppi di combattimento si sono invece organizzate maglie densissime fino a $10 \div 15$ stazioni senza il minimo inconveniente.

Evidentemente questa era la via buona perchè i collegamenti non servono solo allo svolgimento dell'azione di comando ma anche a tenere costantemente informati sulla situazione tutti gli elementi che partecipano al medesimo combattimento. E' chiaro che se — ad esempio — le compagnie avanzate, la compagnia di rincalzo, i mortai di battaglione fossero tutti sulla

stessa maglia radio del comandante di battaglione e quindi ascoltassero le comunicazioni reciproche — e in specie quelle delle compagnie avanzate — l'intervento della compagnia di rincalzo avverrebbe senza la perdita di tempo necessaria per orientarsi sulla situazione, e ogni richiesta di fuoco ai mortai verrebbe soddisfatta con assoluta immediatezza perchè il loro comandante avrebbe potuto predisporre il tiro ancora prima di ricevere l'ordine esecutivo da parte del comandante di battaglione.

E' necessario dire che una maglia complessa — specie in attacco — non è affatto pesante. Infatti, di tutte le stazioni esistenti, quali sono quelle che in effetti parlano? Praticamente, tre al massimo, e cioè quelle del comandante di battaglione e delle due compagnie avanzate. Tutte le altre normalmente tacciono e sono in ascolto, pronte soltanto a dare conferma di eventuali ordini o richieste ad esse indirizzate.

Quindi, in sostanza, lo scopo massimo a cui si deve tendere è quello di raggruppare tutte le stazioni del battaglione in una maglia unica; quando ciò non è possibile — e ciò può verificarsi più spesso in difensiva dove tutte le stazioni possono aver frequente bisogno di parlare — si potrà addivenire alla costituzione di due maglie distinte, tenendo, però, riunite in una sola di esse tutti gli elementi che costituiscono le pedine essenziali del combattimento: compagnie fucilieri e mortai.

Il funzionamento della complessa maglia radio è basato su quattro necessità imprescindibili:

- rigida disciplina degli operatori;
- approfondito addestramento tecnico;
- massima brevità delle comunicazioni;
- numero delle comunicazioni ridotte all'indispensabile.

Questi elementi non riguardano solo i marconisti, ma tutti i comandanti di ogni grado perchè, a volte, sono proprio essi che si dilungano all'apparato nell'esporre situazioni o nel chiedere notizie o nell'emanare ordini, impedendo così ad altri di fare eventuali comunicazioni urgenti.

Portato, così, a termine questo rapido esame dei punti salienti della circ. 2400, si può concludere rivolgendo uno sguardo compiaciuto alla via percorsa.

Iniziando tre anni fa un difficile lavoro creativo — si trattava di ricominciare dal nulla, distaccandosi dalla forza d'attrazione di dottrine straniere — lo S. M. E. ha lentamente ma sicuramente aggiunto pietra su pietra all'edificio della ricostruzione nel campo dottrinario completando oggi l'opera.

Studi approfonditi, vaglio dell'esperienza pratica, collaborazione di tutti i Quadri hanno contribuito a dare vita a successive realizzazioni, tutte ispirate ad un'unica e ben precisa visione superiore del combattimento. Sono così nate le circ. 2000, 2100 (2ª ediz.), 2200, 2300.

Oggi si aggiunge la nuova 2400.

Il combattimento della fanteria — e conseguentemente quello di tutte le Armi che con essa cooperano — è, così, compiutamente definito, in ogni suo aspetto, in ogni sua necessità, in ogni sua modalità di condotta, con armonica visione del quadro d'azione di ogni singolo reparto (sq., pl., cp., btg.): gli organici saranno al più presto e per quanto possibile progressivamente adeguati alle esigenze tattiche. A noi non resta quindi che studiare, meditare, approfondire e applicare.

Ma applicare in un solo modo: con convinzione, con fede, con passione.

CONSIDERAZIONI SULL'ARTE MILITARE E I SUOI PRESUPPOSTI TECNICO-SCIENTIFICI

Prof. Ing. Giuseppe Stellingwerff

Non molto facile mi riuscì l'arrivare a intendere, nell'Accademia Militare di Torino, il perchè quella militare dovesse essere considerata arte e non già scienza. L'insegnante dovette intuire tale difficoltà, manifestatasi non in me solo, ma anche in numerosi altri allievi, tanto che insistette sull'argomento, meglio lumeggiandolo e ricorrendo ad esempi, di quelli che ci precisano il pensiero e lo rendono chiaro. Compresi così come non poteva essere chiamato « scienza » quel complesso di azioni che esige spesso decisioni rapide, anzi addirittura immediate; che richiede senso psicologico, sia nei riguardi propri che nell'intuizione del nemico; che vuole perspicacia, acume ed improvvisazione.

Ma, pensavo allora, la militare è un'arte che assai maggiormente di ogni altra presuppone, in chi la debba esercitare, una base profonda di cultura tecnico-scientifica, generale e specifica, senza la quale non avrebbe potuto esistere o, almeno, non avrebbe potuto compiutamente esplicarsi, pena capitale inferiorità: tale concetto, oggi, è in me assai più radicato ed è venuto precisandosi allo stesso modo che si estendeva, abbracciando nuovi settori e nuovi orizzonti.

Nel tempo cui mi riferisco, infatti, assai più modeste erano le applicazioni di ogni scienza in campo militare e del pari erano assai più piccoli i territori interessati dalle operazioni militari, limitati pressochè esclusivamente alle zone di frontiera e alle coste. Senza entrare in particolari ricorderemo solo che un ufficiale del genio si diceva, un po' orgogliosamente, *completo* quando aveva prestato servizio nelle direzioni e nelle poche specialità (zappatori, minatori, pontieri, telegrafisti e ferrovieri, cui di recente s'erano aggiunti gli « specialisti », riuniti in un battaglione, che doveva poi dar vita a tutta l'aviazione!). Si giudichi del cammino percorso raffrontando all'oggi e considerando che, oltre all'aviazione, da quei reggimenti son derivati gli automobilisti ed i radio... Ed a quei tempi non si parlava d'offesa chimica, così come minima era l'importanza attribuita a quella incendiaria.

Ad ogni nuovo urto si sono rivelate nuove armi sia come perfezionamento ed ampliamento di quanto esistente, sia per nuovissime creazioni, come oggi è l'offesa atomica. Guerra e scienza sono andate collegandosi sem-

pre maggiormente e sempre più intimamente, riducendo sensibilmente, ma non annullando le virtù proprie del soldato ed il valore effettivo della forza fisica e del coraggio.

A quei tempi, poi (e parlo di una trentina di anni or sono o poco più), l'evoluzione era relativamente lenta, sì che quanto una volta appreso poteva considerarsi valevole per un certo periodo, richiedendo al massimo qualche aggiornamento di tanto in tanto. Ne conseguiva che, se anche allora era alquanto esagerato il parlare di un ufficiale « completo », era peraltro possibile avere ufficiali profondamente versati in tutto un settore, che erano poi in grado di mettere al corrente, nel proprio ramo, i non tecnici, sempre, beninteso, che questi fossero intelligenti e dotati di una solida cultura propedeutica. Ne derivava che molti erano quelli che avevano concetti precisi sui vari mezzi disponibili, sì da poterli adoperare nel miglior modo possibile, conoscendoli non per studio superficiale, che ha bisogno di essere rinfrescato alla memoria, ma per intima assimilazione, sì da aver quelle concezioni acquisite alla propria *forma mentis,* il che porta a poter pensare e decidere con immediatezza. E cioè, a dirla diversamente, un ufficiale con funzioni di comando era in grado, con studio non eccessivo, di conoscere bene quanto gli poteva servire.

Oggi la situazione si presenta assai diversa in seguito al notevole progresso realizzato, e inoltre si può asserire che pressochè giornalmente cambi per nuove teorie e conseguenti nuove applicazioni o eventualità di altri mezzi bellici. Quindi, se prima il dire di ufficiali « completi » era alquanto azzardato, oggi è un assurdo solo il pensarlo: infatti, per quanto grande ne sia la cultura, per assiduo che ne sia lo studio, per quanto acuta ne sia l'intelligenza e portentosa la memoria, non è assolutamente possibile che una sola mente, anche se geniale, sia profondamente versata in tutte le scienze, poichè tutte le scienze oggi interessano la difesa di una grande nazione. Dovrebbe infatti, oltre alle dottrine propriamente militari, conoscere trasporti e strade, costruzioni e idraulica, collegamenti ed esplosivi, balistica e fisica nucleare, ottica ed acustica, termodinamica ed elettricità, chimica ed aerodinamica... e potremmo continuare a lungo in un'elencazione, che peraltro è superflua tanto chiara è l'impossibilità di tutto conoscere!

Ed allora come conciliare questa impossibilità assoluta con la necessità che chi comanda sia a conoscenza del progresso scientifico e del suo possibile rendimento in campo militare? Certo non si può continuamente chiedere a quei vari consessi di esperti che soli possono essere in grado di dare esaurienti risposte: bisogna che le notizie vengano offerte, non richieste; il che è intuitivo. A parte il fatto che sovente è proprio una cognizione che dà la scintilla per un'idea, che altrimenti non potrebbe sorgere, ogni piano così come ogni ragionamento non può essere positivo qualora manchi di solida base. Quante volte a noi tutti è accaduto di far castelli in aria, di architettare considera-

zioni che poi all'atto pratico si sono dimostrate irrealizzabili, mancando ad esse serietà ed esattezza di presupposti? Ora, se ciò arreca piccolo danno se riferito all'individuo, può risultare per contro di eccezionale gravità nel campo della difesa della nazione, specie quando l'azione di comando deve essere immediata e deve utilizzare al massimo tutto quanto può comunque giovare.

L'evoluzione scientifica va quindi seguita molto da vicino: l'ideale sarebbe addirittura precederla con geniale intuizione, ma quel che si deve si è il tenersi a continuo contatto con i vari settori ed esercitare inoltre azione di coordinamento tra i settori stessi. Da ciò risulterà una oculata interpretazione in campo di applicazioni, in modo da trarne partito ai fini della difesa, così come, p. es., si è tratto partito dalla scissione nucleare per averne poi la pratica realizzazione della bomba atomica, che, a quanto si legge, è inoltre in fase di continuo perfezionamento.

Senza ripetere quanto già scritto su queste pagine, per quanto non inutile può riuscire ripetere concetti, che ancor non hanno avuta applicazione, veniamo piuttosto a prospettare come si potrebbe, a parer nostro, riuscire nel miglior modo a tener chi ha responsabilità di comando (o può averla) al corrente di tal progresso tecnico-scientifico e a dargli cognizione precisa e chiara, se pur non profonda, delle conclusioni degli studi fatti, da noi e, per quanto si potrà, all'estero, su tutto quanto può servire, precisandone sia le caratteristiche che i limiti di applicabilità. Così avranno concetti esatti dei mezzi di cui potranno disporre e questo in sè, nella loro azione, nel sapere come vanno usati, quel che possono, in qual modo e fino a che punto son capaci di render bene.

Come giungere a tali sintesi, da esporre poi in conferenze e diramare in sinossi, possibilmente abbinando i due sistemi in modo che prima si ascolti e si intenda da viva voce; successivamente si rilegga e così lo scritto precisi le idee e valga a far più profondamente intendere dapprima e successivamente a ricordare? Non crediamo che un lavoro del genere sia preparabile da poche persone, ma vediamo piuttosto al lavoro, a tale scopo, commissioni miste e di civili e di militari, tempestivamente funzionanti e cioè senza assillo di grande urgenza.

Vi sarebbero rappresentati i vari rami dello scibile, sì che i loro elaborati siano in grado di essere, per quanto raggiungibile, perfetti. Tra i militari, accanto a quelli di S. M., non dovrebbero mancare ufficiali tecnici, dell'esercito, della marina e dell'aviazione; di artiglieria e del genio, dei trasporti, e delle altre varie specializzazioni.

Ciascuna commissione dovrebbe avere in sè tutti gli elementi, ricorrendo per più spedito funzionamento, se necessario, a sottocommissioni: questo perchè solo chi sia esperto in una materia è in grado di dire se la materia stessa interferisca o meno in un dato problema, quali ne siano i limiti, quali le possibilità. Non di rado avviene di restare sorpresi nel constatare l'influenza di una data scienza in un certo campo, che dapprima ci sembrava

totalmente ad essa estraneo: ad esempio, fino a poco tempo fa, chi avrebbe chiamato un tecnico del suono per avvertimento e misura di sforzi e deformazioni nei calcestruzzi? Eppure oggi l'acustica ha largo impiego in molti strumenti e metodi di misurazioni specifiche!

Aggiungiamo ancora che, mettendo assieme varie competenze, si può effettivamente essere sicuri di limitare il numero e l'importanza degli errori che si possono commettere, così come di ridurre il numero e l'entità delle inevitabili omissioni (1).

Come potrebbero funzionare tali commissioni? Anzitutto premettiamo che ci sembra che una segreteria generale debba presiedere a tal funzionamento, esercitando compiti, come meglio vedremo in seguito, che vanno dalle direttive di massima al coordinamento, dalla fissazione degli scopi cui tendere ai punti da illustrare e da chiarire, dal seguire e favorire il lavoro delle commissioni all'esercitare quell'opera delicata di « messa insieme » sì da saldare ed armonizzare i vari elaborati. A dirla in altri termini, ripetere, in assai più vasto e più completo campo, sempre a scopo di difesa, quanto ha fatto, in un settore di assai grande importanza, ma ben delimitato, e cioè in quello dell'energia nucleare, il generale degli S.U.A. L. R. Groves, il quale ha creato una perfetta organizzazione di studio, di ricerca, di pratica applicazione, conservando il segreto pur con molte persone.

Il frazionare un tema (naturalmente i più importanti) tra varie commissioni, affidando a ciascuna una determinata indagine, in modo che, con lieve saldatura, l'una cominci là dove l'altra finisce, gioverebbe alla possibilità di conservare il segreto su argomenti di particolare delicatezza: infatti, mentre molte sarebbero le persone chiamate a collaborare a una certa indagine, solo pochissimi raccoglierebbero tutta la materia elaborata, mettendola assieme e formando lo studio completo, tale cioè da permettere di decidere a ragion veduta.

A proposito ricorderò che riservatezza e segreto sono necessità primordiali, ma in ciò non va esagerato, perchè ogni eccesso danneggia. Chi scrive può ricordare molti episodi su eccessi del genere, alcuni senza sentite conseguenze (p. e. quando ricevette « segreto — doppia busta — riservato alla persona » dei progetti di galleria-ricovero destinati a un pubblico concorso o quando fu scritto « segreto » sulla prima pubblicazione di propaganda sulla protezione antiaerea, stampata in alcune decine di migliaia di copie e destinata, tra l'altro, a parroci, insegnanti...); altri, a parer nostro, davvero nocivi (p. e., dopo avere portate a compimento costose e delicate esperienze di penetrazione di proiettili, riuscite oltremodo interessanti e conclusive, le relative relazioni vennero chiuse in cassaforte. Passato alquanto tempo e cambiato il personale dirigente, mi si richiese che cosa pensassi di analogo programma di esperimenti, che s'era stabilito di eseguire: questo perchè si ignorava quanto già fatto che, invece di essere divulgato, sia pure con le cautele del caso, era stato invece scrupolosamente archiviato e tolto da conoscenza...).

(1) L'aver sganciata l'« atomica » contro le città giapponesi, così facilmente incendiabili, ha dimostrato la consapevolezza di chi ha manovrata l'offesa nelle sue capacità distruttrici: a darne, con immediatezza, dimostrazione, diremo che la stessa « atomica » che contro una città nordica può essere annientatrice in estate, è assai meno efficace d'inverno, quando la parte infiammabile delle abitazioni è bagnata o coperta da neve.

Molto proficua può invece riuscire, per quanto già esposto, una comunicazione intelligente e limitata, ma non troppo: qui occorrerà appunto agire con oculatezza e con senso pratico, sì da lasciare segreto quanto deve essere tale e dar per contro la debita notorietà a quante cognizioni possono risultare utili alla preparazione difensiva della nazione. Ciò porterà inoltre sia al beneficio di saper come agire sia a dare un indirizzo a studiosi e ad inventori: non di rado infatti, nelle tante invenzioni presentate, tra molte prive di base, si riscontrano idee apprezzabili e suscettibili di vantaggiose conseguenze.

* * *

Torniamo alle commissioni: le vediamo, preposte ai vari settori di tecnica e di scienza, con numero variabile di componenti, dotate di una certa libertà di composizione e di funzionamento. Il loro scopo dovrebbe essere duplice e cioè: comprendere sia l'esame di quanto si conosce di nuovo, applicandolo, con deduzioni critiche, ai fini della difesa; sia cercare questo « nuovo » tanto in teoria quanto per pratici risultati da ottenere.

A proposito di questo « nuovo » non si posi a iconoclasti nei riguardi del passato come talvolta si è portati a fare: citeremo ad esempio l'osservazione mediante i palloni drago. Vi sono casi nei quali essa risulterà proficua, data la sua notevole esattezza: però quel che si potrà studiare è di eliminare che l'osservatore debba salire in aria, sostituendolo con un apparecchio che consenta la visione da terra. Questo non solo eliminerà il pericolo per detto osservatore, ma probabilmente porterà a notevole riduzione nelle dimensioni del più leggero, che si concreterà pure in diminuzione di costo e di vulnerabilità. In tale argomento potrebbe esser facile, per una commissione, dare risposta sollecita ed esauriente al quesito, concretando il da fare. Ed allora sorgerebbe sicura e spontanea la decisione sul passaggio o meno all'attuazione del nuovo mezzo, del quale sarebbero parimenti note le caratteristiche, sì da poterne precisare quanto all'impiego.

Viene confermata così per altra via, da tutti tali ragionamenti, l'opportunità di avere nelle commissioni membri appartenenti alle diverse categorie, cui abbiamo accennato. Ad esempio ad una commissione di meccanica applicata si può chiedere il parere sul migliore o sui migliori sistemi per trasportare con scarsi mezzi o con mezzi di poco ingombro, sì da non richiedere eccezionali « impedimenta », un notevole carico (p. e. un carro armato pesante) al di là di un burrone profondo o di un corso d'acqua; in una di fisica

nucleare un dotto in materia può esporre le più recenti teorie e scoperte e da tale esposizione il militare può averne spunto per proficua applicazione a scopo difensivo, portando poi a quelle discussioni e traduzioni in pratica che rendano possibile o meno l'attuazione di quanto intraveduto.

Torneremo tra breve a dire del funzionamento delle commissioni, quale a noi sembra possa essere: il lavoro compiuto ed i risultati raggiunti, come d'altronde si pratica in campo di ricerca scientifica con seria consuetudine, che merita quindi di essere seguita, verrebbe condensato nelle conclusioni e, ci si passi il termine, anche volgarizzato per rendere intelligibili pure ai non tecnici le conclusioni stesse, che andrebbero, in forma più o meno riservata, divulgate in modo da formare, completare o aggiornare la cultura specifica in materia, il che avverrà appunto mediante conferenze e sinossi, come abbiamo già scritto.

Qui si pone un problema di sensibile delicatezza e cioè come e presso quale ente dovrebbero sorgere e funzionare tali commissioni, che, naturalmente, avrebbero non poteri deliberativi, ma solo consultivi e cioè funzioni limitate a studio, ricerca ed eventualmente a controllo. Esse dimostrerebbero la miglior forma di collaborazione raggiungibile tra elementi civili e militari rivolti al comune altissimo scopo della difesa del territorio nazionale.

Perno dell'organizzazione dovrebbe essere la segreteria generale, presieduta da un militare e dotata di alto personale civile e militare. I civili, preferibilmente ufficiali delle varie categorie in congedo, hanno tra l'altro una funzione indispensabile in quanto, con le loro conoscenze specifiche nei due « ambienti », sono naturalmente indicati ad esercitare opera di coordinamento e di armonizzazione, che spesso non riesce facile per la più volte lamentata reciproca incomprensione, se non interviene appunto un amalgamatore, che valga a smussare angolosità derivanti in genere da una certa mutua diffidenza e da una spesso differente mentalità. Indispensabile è quindi chi li metta all'unisono, sì che piena ne risulti la collaborazione al comune lavoro, in un clima di fiducia e di stima, legati da un eguale sentimento di superiore amor patrio.

Le commissioni dovrebbero, quindi, essere create dal Ministero della Difesa, e per esso dallo S. M., con la collaborazione attiva del Consiglio nazionale delle ricerche, delle università, dei politecnici, dei maggiori professionisti, delle principali industrie e specialmente di altri ministeri, a principiare da quelli di particolare carattere tecnico, dai lavori pubblici ai trasporti; dalle telecomunicazioni alla marina mercantile; dall'istruzione alle accademie... La effettiva e stretta dipendenza dal Ministero della Difesa presenterebbe pure, insieme agli altri, il vantaggio di un lavoro svolto senza perdita di tempo, spesso prezioso; senza deviazioni; senza remore; seguendo la via maestra, al di fuori da ogni influenza estranea, senza fretta ma del pari senza pause

Ci vien fatto di osservare che benefica influenza potrebbe essere esercitata in proposito dalla Presidenza del Consiglio: ciò è indubbio, ma noi crediamo che questo possa egualmente avvenire, pur con una diretta dipendenza del Ministero della Difesa, specie se l'organizzazione sarà congegnata in modo che abbia spontaneamente e subito alto prestigio.

Mediante tale organizzazione si creerebbe spontaneamente una diffusa mentalità di difesa nazionale, che oggi è purtroppo sentita solo da pochi, mentre invece è opportuno che lo sia universalmente: conferma tale ovvio asserto la constatazione che, se nei conflitti moderni tutti sono coinvolti nelle varie operazioni e ne sentono al vivo le tante ripercussioni, è indispensabile, in conseguenza, che tutta la nazione si preoccupi, anche come singoli individui, per la sua difesa e per la protezione dall'offesa di un possibile nemico. Di più la preparazione deve essere sempre efficiente: un minimo deve essere approntato e il resto predisposto.

* * *

La segreteria generale, organo delicato quanto altro mai, dovrebbe anche fornire le segreterie delle singole commissioni, in modo di essere così implicitamente addentro a tutti i lavori in corso. Essa dovrebbe del pari essere informata, nei limiti del possibile, di quanto avviene e di quel che si prepara, nel mondo, in campo militare, sì da averne norma e guida per la sua azione. Dovrebbe ricevere e bene interpretare le direttive dall'alto e provocarle con le sue notizie, tenendo al corrente chi di ragione; dare direttive a sua volta, in diretta conseguenza di quanto sopra, e illuminare il lavoro delle commissioni; rivedere poi notizie e conclusioni e coordinarle, come abbiamo detto, per trasmettere e diramare, o passare all'attuazione.

Nel personale, sceltissimo, di detta segreteria generale, dovrà essere grande affiatamento, che riteniamo non difficile a realizzare tra persone aventi, a un dipresso, pari *forma mentis* per comunanza di studi e d'ideali.

Vediamo di dare, forzatamente in modo sommario ed embrionale, un esempio del come potrebbe funzionare l'insieme, scegliendo un argomento che in questi giorni fa molto scrivere quei giornali che pur non dànno spazio ai tanti problemi della difesa: « dischi volanti e simili », che, ad essere alquanto meno imprecisi, potrebbero chiamarsi « aerotrasportatori radioguidati ».

Ci sembra potrebbero essere formate, con gli elementi disponibili, due commissioni, una per il « vettore » e la seconda per la guida. La prima studierebbe il proietto nella sua forma e composizione, la propulsione (crediamo che difficilmente sarà prescelta quella a razzo), la velocità, la quota da raggiungere, le rotte più convenienti; la seconda non solo studierebbe il miglior modo di guida a distanza, ma anche la possibilità di attirare sul bersaglio. Durante gli studi può sorgere l'opportunità di formare altre commissioni,

ad esempio per quanto riguarda l'esplosivo da portare (o altro mezzo d'offesa), la sua sistemazione, il dispositivo di scoppio, sì che questo sia sicuro ed avvenga nelle condizioni di massimo rendimento, e quanto altro riguarda tale settore.

Messi al corrente di quanto è a nostra conoscenza essere stato fatto, in proposito, nel mondo e vagliate le notizie avute, sceverando il possibile e il probabile dal fantastico, gli esperti vaglieranno il problema portando il contributo della loro cultura specifica, avranno scambio ragionato d'idee e di cognizioni, rifletteranno su quanto discusso (non perder tempo non vuol dire affrettarsi disordinatamente ed impulsivamente!), suggeriranno dati da accertare o esperienze da eseguire, giungendo quindi a conclusione.

Raggiunte ch'esse siano, sempre che siano concrete e propizie, le notizie verranno fuse e dalla loro coordinazione si potrà passare alla fase finale e concreta di fabbricazione, con relative prove e collaudi pratici. Se poi a conclusione fosse impossibile giungere, i lavori continueranno allorquando si potranno avere altri elementi, che diano speranza di far concludere: l'opera svolta in ogni caso sarà utile per tenersi aggiornati su problemi tanto militarmente importanti per la difesa nazionale.

Ma inutile e forse dannoso si è il dilungarsi in particolari, perchè mentre da un lato ciò porterebbe troppo lontano ed esorbiterebbe dalla limitata competenza di chi scrive, dall'altro farebbe perdere quel quadro d'insieme che si è voluto prospettare solo in linea di massima.

Qui ci sia permesso solo di aggiungere alcune considerazioni di carattere generale a partire dal fatto che negli studi si dovrà evitare ogni « dilettantismo », ma si dovrà fare del pari attenzione a non scartare, con esame superficiale, quanto invece può essere utile, sia pure soltanto per darci un'idea, per suggerirci un'applicazione.

Non è sufficiente preparare le forze armate per raggiungere una conveniente difesa: va infatti preparata tutta la nazione, coinvolta nell'offesa, per proteggerla in sè e per renderla atta a favorire nel miglior modo l'esplicazione della funzione difensiva affidata a dette forze armate. Questo per le persone e per le cose, in modo che ciascuno conosca il suo preciso dovere e sappia come deve regolarsi, sia per quanto fare che per quanto evitare. Ciò fin dal tempo di pace, perchè la preparazione è lenta e graduale e può esplicarsi essenzialmente nelle cose nuove. Esposta tutta all'offesa dell'aggressore, è logico e doveroso che l'intera nazione si ponga tempestivamente nelle condizioni di minima vulnerabilità, riparandosi nei limiti praticamente raggiungibili, che sono assai elevati e che non costano troppo; è logico che tutta, dalle case alle strade, dalle industrie ai collegamenti, sia messa in grado di consentire la massima possibilità di difesa e, viceversa, il più duro campo di manovra per chi offende.

Anche questo forma un vasto ed importantissimo settore di collaborazione tra civili e militari per la realizzazione di un supremo interesse, dal

quale la difesa non può assolutamente estraniarsi, come anche il recente grande conflitto ha dimostrato: le forze armate non possono reggersi con una nazione in sfacelo!

* * *

Prima di terminare sentiamo farci un'obiezione: quanto costerebbe una simile organizzazione? Siamo in grado di sopportare una tanta spesa?

A noi sembra che la spesa potrebbe essere relativamente limitata e ad ogni modo più che sopportabile. Anzitutto bisogna vedere quante commissioni si creerebbero, quante esperienze si farebbero... ma, indipendentemente dai programmi, va rilevato che la gran maggioranza dei componenti delle commissioni potrebbe aver compenso relativamente piccolo in quanto o già dipendente dallo Stato o con stipendio a carico di altri enti: si tratterebbe, dunque, di unire gli sforzi e le forze. Così dicasi pure per le esperienze, per i laboratori... Si tenga anche conto dell'utile pratico che può derivare dal lavoro delle commissioni.

Come avviene per il povero, molto può l'intelligenza a ottenere lo scopo con sopportabile spesa: finchè durano le clausole delle imposizioni di pace, gli studi sono poi un modo di attenuare la nostra sancita inferiorità coatta, mettendoci in grado di riprendere la nostra libera vita.

Il personale della segreteria generale potrà inoltre essere utilizzato in corsi speciali o in normali insegnamenti in scuole militari: anzi noi vorremmo che, per quanto già esposto, esso potesse anche insegnare in scuole civili, per la diffusione, in una, di cultura militare e di coscienza difensiva.

Sembra così natural cosa, eppure è tanto ardua a realizzare! Ma noi non insisteremo oltre in argomento: abbiamo cercato di dire di quello che crediamo un modo possibile di formare il profondo e preciso substrato tecnico-scientifico sul quale soltanto può ben fondarsi l'arte militare. Non ci resta che auspicare che tali prime idee siano discusse, approfondite e quindi tradotte in realtà con tutte quelle modificazioni e adattamenti e precisazioni che saranno ritenuti opportuni per perfezionarle.

NOTE SULL'IMPIEGO DELL'ARTIGLIERIA CONTROCARRI

Gen. di brig. Mario Faccio

Premessa.

Nella recente guerra si è ripetuta, sotto altre forme, la lotta tra cannone e corazza, tra attacco e difesa.

Nella prima guerra mondiale, l'equilibrio tra attacco e difesa, aveva finito con l'impaludare lo spirito offensivo nella guerra di trincea. Nella seconda guerra mondiale, si verificò la clamorosa rottura di tale equilibrio a cui vari fattori contribuirono, alcuni di essi di importanza determinante: aviazione e carri armati. A terra l'impiego a massa del carro armato ridiede all'azione offensiva il predominio dell'attacco e creò la premessa indispensabile di una guerra manovrata, nell'intento di realizzare la guerra lampo voluta dai Tedeschi. A questa forma di guerra rivolta a risolvere l'ultimo conflitto in breve tempo, si opponeva l'interesse degli opposti contendenti, che era quello di guadagnare tempo per ristabilire il rotto equilibrio e creare i mezzi per la vittoria finale. Di fronte al carro armato e alla sua minaccia sorse il cannone idoneo alla sua distruzione, ossia il pezzo controcarri.

In questa gara il carro leggero, molto mobile, leggermente protetto e poco armato, si trasformò in un carro più lento ma potentemente corazzato ed armato ed il cannone crebbe, parallelamente, in potenza, per velocità, precisione, effetto del colpo singolo.

L'arma controcarri si rivelò un'arma insidiosa e molto efficace. Il carro, infatti, come l'uccello di fronte al cacciatore, se si ferma è perduto, ed il carro, per far fuoco, deve fermarsi e nulla, o assai poco, può contro il pezzo controcarri in postazione fissa.

Da qui sorge una prima constatazione: un'azione di carri non ha probabilità di successo se non è preceduta da una efficace neutralizzazione dei pezzi controcarri. Perciò l'individuazione delle loro postazioni costituisce premessa indispensabile ad ogni azione offensiva appoggiata da carri armati. Per contro, il pezzo controcarri deve svelarsi all'ultimo momento perchè facile è la sua individuazione se apre il fuoco, e pezzo individuato significa pezzo neutralizzato.

Nell'ultima guerra vari sono stati gli espedienti a cui l'attacco ha fatto ricorso per l'individuazione dell'arma controcarri. I carri radiocomandati che servissero da esca possono considerarsi un mezzo ormai sorpassato, mentre il radar offre oggi possibilità di ben maggiore efficacia. Fino a quando non si sarà trovato il modo di neutralizzare l'azione del radar, occorrerà cercare nella molteplicità delle postazioni una sufficiente difesa all'individuazione, ciò che si potrà ottenere più facilmente con l'impiego di pezzi controcarri semoventi anzichè motorizzati

Da ciò possiamo trarre un'importante deduzione, ossia che l'arma controcarri dovrebbe evolversi verso l'impiego generalizzato di quella semovente. Di fronte a quella motorizzata questa ha l'inestimabile vantaggio di essere un'arma di appoggio anche all'azione dei propri carri e di consentire, in misura assai più cospicua, la manovra dei mezzi su cui poggia, per buona parte, il successo di qualsiasi difesa controcarri. All'inconveniente di presentare un maggior bersaglio all'arma controcarri avversaria, si può rimediare con la maggior mobilità di cui è dotato il pezzo semovente e con un opportuno occultamento ed, eventualmente (in certe situazioni difensive), con l'interramento.

Il pezzo da 76/55 motorizzato è pesante, poco manovrabile, legato alle buone rotabili. Come visibilità la sua mole non è rilevante e, una volta in batteria, si può ridurne le dimensioni con lavori di interramento non eccessivi. Di giorno e, soprattutto di notte, la fiamma lunga parecchi metri rivela la posizione del pezzo, per cui, dopo i primi colpi, esso può ritenersi sicuramente individuato. La scelta di postazioni multiple e la possibilità di spostare il pezzo dall'una all'altra con relativa facilità e rapidità, sono condizioni indispensabili da realizzare: perciò le operazioni di facilitazione del movimento (percorribilità) sono di primaria importanza.

La caratteristica dell'artiglieria c. c. è di agire con la potenza del colpo singolo. Alla concentrazione degli effetti ottenuta con la manovra delle traiettorie, caratteristica dell'artiglieria a lungo braccio, può supplire, entro certi limiti, con la manovra dei mezzi. Ma è un fatto che mentre il fuoco delle artiglierie da campagna e maggiori ha caratteristiche offensive oltre che difensive, quello del pezzo controcarri ha caratteristiche essenzialmente difensive. Qui ci riferiamo al pezzo da 57/50 e 76/55 la cui scarsa mobilità, nel campo tattico, assegna alla sua azione un carattere essenzialmente statico, mentre assai diverse si presentano le possibilità del pezzo controcarri semovente per la sua grande mobilità che consente ampiezza alla manovra dei pezzi e potenza anche offensiva alla sua azione.

In ordine a tale concetto, il pezzo motorizzato controcarri, sia nell'azione offensiva che difensiva, va considerato nel suo impiego a carattere difensivo e, come tale, inquadrato tra i fattori più importanti che concorrono nella difesa controcarri: ostacoli naturali (corsi d'acqua, boschi, abitati, ecc.) e ostacoli artificiali (blocchi di cemento, pezzi controcarri, demolizioni, sbarramenti di mine anticarro, ecc.). L'importanza di tali ostacoli vale anche, in linea di massima, per il pezzo c. c. semovente, ma questo è più indipendente di quello motorizzato dai vincoli da essi imposti ed, in particolare, dalla protezione che occorre dare ai pezzi per preservarli dall'azione della fanteria nemica.

Criteri di impiego.

Il principio che la difesa controcarri deve costituire l'intelaiatura di qualsiasi difesa organizzata, vale per ogni situazione e per ogni terreno, per cui la dislocazione dei pezzi c. c. fissa la trama di tutta la difesa e deve avere la precedenza, in ordine di importanza, sullo schieramento degli altri mezzi della difesa stessa

In terreni come i nostri l'ostacolo naturale: monti, corsi d'acqua, scarpate, fornisce un elemento importante di valutazione della percorribilità del terreno da parte dei carri armati che consentirà di stabilire, a priori, quali sono le zone non accessibili e quelle di più facile percorribilità.

In relazione a tali elementi e al rendimento delle linee di più facile penetrazione sarà possibile prevedere la direzione o le direzioni di più probabile impiego dei carri. A cavallo di tali direzioni verrà potenziata la difesa controcarri.

Tanto più queste direzioni sono idonee ad un impiego a massa di carri, tanto più la difesa c. c. deve opporre un impiego a massa di pezzi, opportunamente scaglionati in profondità.

In relazione a tale concetto non dovrebbe essere infrequente il caso di vedere più plotoni c. c. da 57/50 agire riuniti sul fronte di un solo battaglione o tutti i plotoni controcarri sul fronte di un solo reggimento.

Ammessa questa possibilità, consegue che l'impiego dei pezzi c. c. sia da 76/55, sia da 57/50 deve essere fatto con un concetto unitario.

Un siffatto impiego trova tanto più logica applicazione quanto più scarsi sono i mezzi c. c. a disposizione e statica è la situazione (azione difensiva).

Organi direttivi della difesa.

Spetta al comandante della divisione, con le sue direttive, di indicare qual'è il compito principale e di orientare sui concetti informatori che debbono presiedere alla ripartizione e schieramento dei pezzi: probabili direttrici di attacchi di carri armati, importanza delle posizioni da difendere e profondità da dare alla difesa, allo scopo di assicurare questa con il concorso di tutti i pezzi.

Il comandante di artiglieria divisionale, o in sue veci il comandante del reggimento c. c., insieme al comandante del genio o di un suo rappresen-

tante, coordinerà la difesa controcarri e la costituzione dei campi minati, impartendo disposizioni al comandante del reggimento c. c. affinchè siano tradotte in atto le direttive del comando della divisione, organizzando la difesa nel modo più efficace.

Piano anticarro

L'organizzazione di una difesa anticarro è minutamente studiata e tradotta nel piano anticarro.

Per poter provvedere alla compilazione di un piano anticarro, occorre prendere in esame:

— le zone di maggiore importanza ai fini dell'assegnazione delle artiglierie controcarri;

— le possibilità offerte dai mezzi di difesa passiva (ostacoli anticarro, campi minati, ecc.);

— la natura del terreno e possibilità di batterlo con le armi controcarri;

— i mezzi a disposizione.

a) *Zone di maggiore importanza ai fini della difesa controcarri.*

Sono indicate dal comandante della divisione, in base alle notizie che possiede sul nemico, alla situazione delle proprie truppe, agli scopi da raggiungere, alla natura del terreno. In relazione alla loro importanza fissa i criteri con cui deve essere attuata la difesa controcarri e quella passiva (campi minati). Quest'ultima dovrà tener conto anche delle esigenze del piano di contrattacco.

Individuate sul terreno le probabili direttrici di attacco dei carri, la difesa deve cercare di impedire che lungo di esse l'attacco possa penetrare e progredire in profondità ed ampiezza.

Ammesso che il carro è più vulnerabile di fianco che di fronte, l'azione controcarri sarà tanto più efficace quanto più la potenza del suo fuoco si sferrerà contro i fianchi delle colonne attaccanti e lenta sarà la velocità di avanzata dei carri stessi. A realizzare quest'ultima condizione contribuiranno la pendenza del terreno e i campi minati che per natura, entità e dislocazione debbono tendere a contenere o a ritardare l'avanzata dei carri e dar modo e tempo ai pezzi controcarri di operare con il loro tiro distruggitore.

Le zone a cavallo di queste direttrici debbono perciò essere protette da più ordini di fasce minate disposte in profondità, con la maggior parte dei pezzi controcarri in grado di batterle con il loro fuoco fiancheggiante.

E' bene tener presente che una tale azione del tiro controcarri agevolerà la scelta di posizioni sul rovescio delle alture in modo da facilitare l'occultamento all'osservazione terrestre e la protezione al tiro delle artiglierie avversarie dei pezzi controcarri da 76/55, fattori importantissimi per assicurare la continuità di azione dei pezzi stessi.

b) *I mezzi della difesa passiva (campi minati, ostacoli anticarro, ecc.) sono parte importantissima della difesa controcarri.*

La regolamentazione inglese distingue i campi minati in protettivi, difensivi, tattici. Senza entrare in merito alla loro classificazione, possiamo considerare i campi minati quale ostacolo all'avanzata dei carri e quale ostacolo all'avanzata di truppa a piedi.

Nel primo caso occorre che il campo minato sia integrato con mine antiuomo e difeso con armi automatiche contro tentativi di individuare e disattivare il campo stesso.

Ammesso che il caposaldo rappresenti un punto forte della difesa, la difesa delle cortine tra i capisaldi dovrà essere assicurata prevalentemente da campi minati integrati dal fuoco delle armi dei capisaldi e delle artiglierie.

A questo riguardo la distanza tra i capisaldi, oltre alle forme del terreno, dovrebbe essere subordinata, più che alla gittata utile delle mitragliatrici, a quella delle armi controcarri ed alla efficienza raggiunta dai campi minati. Perchè oggi *il reticolato è stato sostituito dal campo minato e la mitragliatrice dal pezzo controcarri.*

Sotto questo punto di vista l'organizzazione a difesa di una posizione dovrà procedere per fasi successive e lo schieramento delle forze in ampiezza e profondità andrà perfezionandosi con il progredire dell'organizzazione difensiva e, soprattutto, della consistenza della difesa anticarro. Per cui è logico prevedere che, con il migliorare di questa, la distanza tra i capisaldi potrà aumentare a tutto vantaggio dello scaglionamento in profondità delle forze.

c) *Possibilità delle armi controcarri in relazione alla natura del terreno.*

Caratteristica delle armi controcarri è la tensione della traiettoria. In terreni mossi come i nostri ciò può essere causa di due dannose conseguenze: frequenti angoli morti e tiro ficcante. Per ridurne gli effetti bisognerà ricorrere al tiro fiancheggiante e alla scelta di postazioni che consentano di avere la massima ampiezza delle zone battute.

d) *Mezzi a disposizione.*

I pezzi da 57/50 e 76/55 hanno gittata efficace massima di circa 750 e 1000 m. rispettivamente.

Per la sua pesantezza e poca manovrabilità, il pezzo da 76/55 è strettamente legato alle strade e la scelta delle posizioni è vincolata ad esse. Le caratteristiche dei due materiali fissano per se stesse un importante criterio discriminante del loro impiego: i pezzi da 76/55 costituiscono i punti cardinali della difesa controcarri mentre i pezzi da 57/50, più leggeri e manovrabili, servono di raffittamento di essa assumendo schieramento più avanzato.

Nel rapporto d'importanza essi stanno come i punti di primo ordine rispetto a quelli di terzo-quarto ordine di una rete geodetica, e nei riguardi

dello schieramento i loro legami di reciprocità sono analoghi a quelli intercorrenti tra un fucile mitragliatore e una mitragliatrice.

Circa la quantità di mezzi, vi è da osservare che i gruppi da 76/55 nel quadro divisionale sono nel rapporto di 1 a 1: ossia un gruppo di otto pezzi per ogni reggimento di fanteria. Si è già detto che per la manovra, non essendo possibile servirsi della manovra del fuoco (manovra delle traiettorie) per motivi di gittata, occorre ricorrere a quella dei mezzi. A questo riguardo lo spostamento dei pezzi dalle posizioni principali a quelle secondarie ed eventuali ha una efficacia assai limitata: può rendere lo schieramento dei pezzi controcarri più aderente alle esigenze del momento ma entro valori di importanza non determinante, tanto più nei nostri terreni, in cui lo spostamento a braccia è pressochè proibitivo per il pezzo da 76/55 e quello motorizzato è reso molto problematico, almeno nella sua tempestività, dal «caldo» dell'ambiente tattico in cui opera il controcarri. Per cui è necessario disporre di un'adeguata massa di mezzi che, schierati in profondità, ad immediata vicinanza delle rotabili, sia prontamente disponibile ed in grado di accorrere rapidamente a rinforzo dello schieramento in relazione allo svolgersi degli avvenimenti.

Questa riserva non dovrebbe essere inferiore al gruppo e se si ritiene che un gruppo da 76/55 sia normalmente indispensabile all'azione di sostegno di un reggimento, si è indotti a concludere che i pezzi da 76/55 del reggimento divisionale dovrebbero essere aumentati da tre a quattro gruppi.

L'artiglieria controcarri semovente.

E' stato detto, più innanzi, che l'artiglieria controcarri dovrebbe evolversi verso l'impiego generalizzato di quella semovente.

A questo riguardo è bene fare una netta distinzione tra l'artiglieria della G. U. corazzata a quella della G. U. motorizzata.

L'artiglieria c. c. di una G. U. corazzata deve essere molto protetta e perciò quella sistemata nel carro armato è più idonea dell'artiglieria controcarri semovente. La genesi di tale artiglieria e gli inconvenienti che presenta nei riguardi della protezione rende legittima tale constatazione.

L'artiglieria c. c. di una G. U. motorizzata ha esigenze e caratteristiche diverse. Il pezzo controcarri ha preso, in un certo senso, il posto della mitragliatrice, ma ciò non significa che esso sia un'arma difensiva bensì che il suo impiego ha carattere essenzialmente difensivo. Infatti si tratta, in ogni caso, di sbarrare la via ai mezzi corazzati, ma come arma può agire offensivamente intervenendo con il suo tiro distruttivo nel punto e nel momento voluti.

Questo concetto ha preminente importanza e generale applicazione nella G. U. corazzata, mentre nelle G. U. motorizzate acquista valori diversi in relazione ai terreni in cui tali G. U. sono chiamate ad operare.

Nei nostri terreni, la presenza di frequenti ostacoli che impediscono o limitano l'impiego dei carri, rende abbastanza agevole individuare le probabili direttrici di attacco dei carri e di predisporre un'adeguata difesa controcarri. Ai fini di una efficace difesa controcarri, basterà correggere le errate previsioni con l'intervento tempestivo di un'adeguata aliquota di mezzi in grado di spostarsi rapidamente da un punto ad un'altro del luogo d'impiego.

Il pezzo da 76/55 e, più ancora, il pezzo da 57/50, se sono poco idonei al movimento fuori strada, in posizione sono più facilmente occultabili del semovente, a meno di non provvedere per quest'ultimo ad ingenti lavori di interramento. D'altra parte il semovente non può trovare, nei nostri terreni, sempre e dovunque la posizione adatta al tiro: vegetazione e fossi creano sensibili difficoltà. Per cui, almeno per il momento, sembra sufficiente assegnare al semovente compiti integrativi del pezzo controcarri motorizzato, mettendo a disposizione della divisione un'adeguata aliquota di pezzi semoventi (da uno a due gruppi). Con tale aliquota la divisione motorizzata sarebbe in grado di manovrare sul campo di battaglia, di potenziare convenientemente l'azione di avanguardia, quella di ripiegamento e di fiancheggiamento, nonchè quella del R. C. B. qualora questo non disponesse in proprio di pezzi controcarri semoventi.

L'artiglieria controcarri nella marcia di avvicinamento.

La difesa di una colonna in marcia deve assicurare la protezione della testa e della coda e, soprattutto, dei fianchi contro attacchi di carri armati.

Secondo le modalità di attuazione si avrà la:

— difesa per scaglionamento;
— difesa saltuaria;
— difesa mista.

Nella difesa per scaglionamento i pezzi controcarri vengono ripartiti tra i vari gruppi tattici (1) in cui si articola la colonna, ivi compresi i distaccamenti fiancheggianti. In questa ripartizione non si dovrebbe scendere al di sotto dell'unità batteria per i pezzi da 76/55, ed al plotone (2 pezzi) per quelli da 57/50.

Alla difesa controcarri della colonna in marcia si deve provvedere, di massima, con i pezzi da 57/50 e riservare ai pezzi da 76/55 un impiego a ragion veduta.

E' infatti poco probabile che il nemico tenti azioni con formazioni corazzate pesanti, essendo più logico pensare che, in questa fase dell'azione offensiva, esso ricorra a mezzi blindati o corazzati leggeri per tentare di di-

(1) Per gruppi tattici intendiamo un assieme di unità delle varie armi del genere ad esempio di un battaglione di fanteria, un gruppo di artiglieria da campagna, una batteria controcarri con elementi del genio e sanità, sotto un comando unico.

sturbare l'avanzata dell'avversario. Perciò i pezzi da 76/55 dovrebbero essere, in generale, ripartiti per gruppi, eventualmente batterie, tra i gruppi tattici del grosso della colonna.

La difesa saltuaria (da altri detta anche « picchettamento ») mira ad assicurare preventivamente la difesa di determinati tratti o punti (nodi stradali) di particolare importanza. Si realizza schierando i pezzi in anticipo rispetto al movimento delle truppe che si vogliono proteggere. Tali pezzi marceranno inizialmente, con lo scaglione più avanzato (di sicurezza o di avanguardia) per assicurare la dislocazione prevista. Rientreranno nella colonna, accodandosi ad essa, a compito assolto.

La difesa mista attua la difesa per scaglionamento integrata da quella saltuaria. Dei tre sistemi, sarà questo che avrà più frequente applicazione perchè attenua gli inconvenienti degli altri due, che si possono riassumere in un ritardo nell'entrata in azione dei pezzi c. c. nella difesa per scaglionamento, in un impiego poco economico dei pezzi nella difesa saltuaria dato che i pezzi che si accodano alla colonna non sono più prontamente utilizzabili.

Nella difesa mista avrà preminenza la « difesa saltuaria » o lo « scaglionamento » a seconda che si prevede o non si prevede imminente il contatto con formazioni corazzate nemiche.

Nel primo caso il distaccamento fiancheggiante, qualora sia stato costituito, continuerà a marciare con la velocità della colonna, nel secondo caso esso sarà costituito da elementi fissi della difesa saltuaria.

In questa fase il cannone da 76/55 non è il più idoneo ad essere impiegato a sostegno di elementi avanzati e fiancheggianti essendo i semoventi o, in loro assenza, i cannoni da 57/50 i più indicati per tale compito.

Può essere invece vantaggioso ricorrere al pezzo da 76/55 nella difesa saltuaria, per la sua maggiore gittata rispetto al pezzo da 57/50.

L'artiglieria controcarri nell'attacco.

L'artiglieria controcarri deve assicurare la protezione della zona di schieramento delle truppe, quella delle colonne durante l'attacco e della zona di consolidamento ad obiettivo occupato.

L'assegnazione dei mezzi va fatta in relazione alla situazione e al terreno.

La zona di schieramento delle truppe sarà normalmente protetta con i mezzi controcarri in dotazione organica, dovendosi considerare eccezionale l'assegnazione dei pezzi controcarri dell'artiglieria divisionale. Ad attacco iniziato si provvederà alla sicurezza con le forze destinate in riserva, in concomitanza con il progredire favorevole dell'azione.

Durante l'attacco occorre dare sicurezza al fronte ed ai fianchi delle colonne. Soprattutto questi ultimi esigono la massima protezione se esposti ad attacchi di carri armati. La protezione sul fronte delle colonne è di massima

affidata ai pezzi da 57/50 che, marciando a seguito delle compagnie avanzate, sono in grado di intervenire prontamente a sostegno dei battaglioni di primo scaglione. La loro azione sarà integrata da qualche pezzo da 76/55 per garantire la sicurezza degli intervalli fra le colonne.

La difesa dei fianchi deve essere assicurata con il pezzo da 76/55 integrato da quello da 57/50. Ove il terreno non sia facilmente percorribile per scarsezza di buone strade e sia da attendersi un attacco di carri armati, occorrerà schierare i pezzi in corrispondenza dei punti più importanti. Il tiro che meglio si presta in questa azione fiancheggiante è quello di schiancio.

L'attacco sarà probabilmente preceduto da operazioni notturne per preparare i passaggi attraverso i campi minati.

Se l'attacco non riesce e si arresta, la fanteria deve essere protetta fino a che non sia stato concretato un nuovo piano. I pezzi della fanteria saranno inviati oltre il campo minato per proteggere il fronte, quelli da 76/55 saranno portati dietro il campo minato a protezione dei fianchi.

Alla difesa della zona di consolidamento sono più adatti i pezzi semoventi data la rapidità con cui deve essere assicurata la difesa dell'obiettivo conquistato. In difetto di semoventi si farà ricorso ai pezzi della fanteria, rinforzati, ove occorra, da pezzi da 76/55. Molta importanza assume la ricognizione degli itinerari avanzati che sarà affidata a nuclei di ricognizione proiettati in avanti.

Le operazioni di consolidamento devono essere predisposte attuando i seguenti provvedimenti:

— compilazione di un piano di difesa sulla carta topografica;

— scelta postazione dei pezzi controcarri prevedendo lo spostamento in avanti per proseguire l'attacco;

— facilitazione movimenti dei pezzi per raggiungere le postazioni (ricognizioni) con la creazione, eventualmente, di cortine fumogene;

— esecuzione lavori per facilitare l'occupazione delle posizioni.

Nel consolidamento saranno largamente utilizzati, se possibile, anche i campi minati nemici come difesa passiva.

L'artiglieria controcarri nella difesa.

Ha lo scopo di interdire la via di più facile penetrazione dei carri armati nemici.

Il loro impiego deve essere strettamente coordinato con i pezzi c. c. in dotazione alla fanteria e con la difesa passiva (campi minati, ecc).

Base di tale coordinamento sono le direttive impartite dal comandante della divisione e viene tradotto in atto mediante accordi tra:

— comandante dell'artiglieria divisionale o, in sua vece, comandante del reggimento artiglieria c. c. e il comandante del battaglione artieri, o un

suo rappresentante per il coordinamento tra difesa controcarri e difesa passiva;

— comandante del reggimento artiglieria c. c. e comandanti di settori per l'azione coordinata dei pezzi controcarri.

Schieramento dei mezzi.

Lo schieramento dei pezzi controcarri — sia di artiglieria sia di fanteria deve rispondere ad un concetto unitario inteso nel senso che la distribuzione dei mezzi in ampiezza e in profondità va fatta in relazione al compito principale, che è quello di assicurare la difesa in corrispondenza delle linee di più facile penetrazione dei carri.

Per la dosatura dei mezzi occorre, quindi, prima stabilire quanti pezzi da 76/55 e da 57/50 sono necessari per tale difesa e come ripartire i rimanenti tra i vari settori. Tale ripartizione, su indicazione del comandante dell'artiglieria divisionale, è fatta:

— dal comandante del reggimento artiglieria c. c. per i pezzi da 76/55;

— dai comandanti di settori, d'accordo con il comandante del reggimento c. c., per i pezzi da 57/50.

Nello schieramento in ampiezza si avrà, quindi, un addensamento di mezzi in corrispondenza dei tratti di più probabile attacco, un diradamento in altri, fino a diventare pressochè nullo in zone proibitive all'impiego di carri armati.

Lo schieramento in profondità deve essere tale da:

— sottoporre l'attacco ad una intensa azione di logoramento;

— consentire la manovra dei mezzi per rinforzare lo schieramento dove si rende necessario.

Esso si realizza affidando ai pezzi da 57/50 la difesa marginale dei capisaldi e il concorso all'azione ritardatrice in zona di sicurezza, dislocando i pezzi da 76/55 in postazioni più arretrate della posizione di resistenza, con un'aliquota in funzione potenziale, quale riserva, pronta a muovere secondo le necessità.

La distribuzione in profondità dei pezzi da 76/55 nell'interno del caposaldo non si ottiene dislocando i pezzi in zona centrale, con settore di tiro principale sul fronte del caposaldo e secondario sull'intero giro di 360°. Una sì fatta dislocazione, dati i nostri terreni, porterebbe i pezzi ad assumere posizioni sulla sommità di alture o in contropendenza rendendo facile la loro individuazione. Posto che il tiro fiancheggiante dovrà essere la norma e quello frontale l'eccezione, per il pezzo da 76/55 si realizzerà la profondità dello schieramento scegliendo posizioni sul rovescio dei capisaldi, da cui battere con efficacia le cortine, e preponderando con i mezzi sui capisaldi più arretrati.

L'assegnazione dei pezzi da 57/50 alla zona di sicurezza va subordinata alle necessità della posizione di resistenza, al compito ad essa affidato e alla

percorribilità del terreno. Sotto questo aspetto l'azione controcarri è tanto più efficace quanto più il carro ha necessità di affrontare il tiro per aprirsi la via (punti di obbligato passaggio) o trova difficoltà per aggirarne gli effetti (impraticabilità del terreno fuori strada, esistenza di campi minati, ecc.).

Come si è detto, la dislocazione dei pezzi da 57/50 è attuata dai comandanti di fanteria sentito, ove occorra, il parere dei comandanti delle unità c. c. dislocate nella zona di loro competenza. Qualora si verifichi che qualche postazione dei pezzi da 76/55 sia scelta fuori del limite dei capisaldi si dovrà, di comune accordo tra comandante dell'unità c. c. e comandante del caposaldo, apportare le opportune rettifiche a quella o a questo, in modo che tutte le armi c. c. risultino comprese nel caposaldo. In ogni caso la scelta definitiva delle postazioni dei pezzi deve avere la precedenza sulla definitiva determinazione dei limiti del caposaldo.

Nella difesa, ancora più che nell'attacco, l'impiego per batteria del materiale da 76/55, e per plotone del materiale da 57/50, dovrebbe essere la norma. In zona di sicurezza l'impiego per pezzo del 57/50 trova più frequente applicazione.

La difesa controcarri nel ripiegamento.

Ha lo scopo di creare successive resistenze all'avanzata dei carri armati. In mancanza dei pezzi semoventi, i più adatti per tale compito, si farà largo uso di pezzi da 57/50 perchè più mobili e maneggevoli del pezzo da 76/55.

L'azione ritardatrice del pezzo c. c. si svolgerà a cavallo delle vie di più facile percorribilità per creare, in concorso con l'ostacolo anticarro (campi minati), tempi di arresto all'avanzata nemica, in corrispondenza di punti di obbligato passaggio (ponti, strette), centri abitati, nodi stradali.

Nella difesa di posizioni di una certa ampiezza e consistenza si applicheranno modalità analoghe a quelle considerate per l'impiego dell'artiglieria c. c. nella difesa.

Il concetto che l'impiego del materiale da 76/55 serve ad irrobustire e a dare profondità alla difesa controcarri, intesa come azione ritardatrice, vale anche in questo caso.

Nel ripiegamento, l'impiego del 76/55 per sezione e anche per pezzo sarà la norma anzichè l'eccezione.

ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI DIFENSIVI

Ten. col. del genio Fernando Cipriani

La nuova *Istruzione sulla fortificazione campale,* recentemente diramata sotto forma di bozza dall'Ispettorato dell'Arma del genio, pone in particolare rilievo il problema dell'organizzazione dei lavori difensivi.

Col presente articolo si approfondiscono taluni aspetti della questione e se ne traggono alcune utili conclusioni.

L'organizzazione della difesa si traduce in un complesso di predisposizioni fra le quali hanno spiccata importanza quelle relative ai *lavori difensivi* e cioè ai lavori di fortificazione campale. Sono infatti questi lavori che, valorizzando il terreno, agevolano l'azione dei difensori e sottraggono uomini, armi e mezzi all'offesa avversaria.

L'evolversi dei procedimenti tattici, se pure ha determinato profonde innovazioni nelle sistemazioni difensive, non ha tuttavia portato sostanziali mutamenti nei più comuni lavori del campo di battaglia e la fortificazione campale ha conservato, se non accresciuto, tutto il suo valore.

Il campo di battaglia è ormai una zona di convergenza di traiettorie innumerevoli e di tipo svariatissimo: ragione di più per valorizzare abilmente il terreno bene adattandovi gli elementi attivi ed i ripari. E se è vero che la potenza dei mezzi di offesa si è moltiplicata, è anche vero che con un semplice lanciabombe portatile un uomo, celato in una buca del terreno, può immobilizzare un carro armato e che, pur nell'imperversare dei più intensi bombardamenti, il combattente può trovare quasi sempre facile scampo appiattandosi in modestissimi scavi.

Alcuni elementi caratterizzano gli aspetti odierni della fortificazione campale, e cioè:

— la preminente importanza che hanno assunto i campi minati, sminuendo quella del tradizionale ostacolo (reticolato);

— la necessità di dare agli apprestamenti difensivi la minima vulnerabilità, limitando il più possibile le loro dimensioni e l'emergenza sul terreno (gli appostamenti tipici sono quelli per due uomini, stretti e profondi e fra loro convenientemente distanziati);

— la necessità di ricavare completamente in iscavo le postazioni e gli appostamenti, evitando i parapetti di riporto (ciò impone di trasportare altrove le terre provenienti dallo scavo, a meno che il terreno garantisca una naturale copertura);

— la necessità di conferire alla maggior parte degli apprestamenti una protezione all'azione delle schegge e del mitragliamento aereo, con il più largo impiego di adatte coperture (semplici blindamenti con legname o protezioni metalliche);

— la necessità di compensare la deficiente protezione con la più accurata difesa dall'osservazione aerea (occultamento, mimetizzazione, mascheramento), attuando sistematicamente e con vigile istinto gli accorgimenti già suggeriti per il passato e che non sempre hanno avuto costante applicazione.

Come è noto i lavori difensivi comprendono essenzialmente:

— la costruzione degli *elementi attivi* (postazioni per le armi e appostamenti per gli assaltatori);

— l'apprestamento di *ostacoli* (e particolarmente campi minati) integrati da un organizzato sistema di *interruzioni* e *distruzioni;*

— la costruzione di *posti di comando* e *di osservatori,*

— i provvedimenti per agevolare il movimento delle truppe e mezzi fino alle posizioni più avanzate;

— i provvedimenti per preservare le truppe dalle offese (ricoveri) e per migliorare le condizioni di vita.

E' un complesso di lavori che sono strettamente *interdipendenti* e che si integrano in un sistema unitario.

Il loro sviluppo, che deve essere *armonico* e *progressivo,* dipende essenzialmente:

— dal tempo e dal personale che si ha a disposizione;

— dai mezzi:

— dal terreno.

Il fattore *tempo* è di importanza fondamentale perchè influisce nel determinare:

— il *grado di urgenza* e quindi l'*ordine di precedenza* dei lavori;

— l'*entità* e la *specie* dei lavori che è possibile compiere;

— l'eventuale *progressività* nell'esecuzione dei lavori.

Il *personale* disponibile è anche un elemento determinante (sia dal punto di vista qualitativo sia da quello quantitativo) per definire il numero e la composizione delle *unità di lavoro* ed i criteri di organizzazione dei singoli lavori.

L'entità dei *mezzi* (comprendenti l'attrezzatura ed i materiali di rafforzamento) si ripercuote sul rendimento di lavoro e sulla possibilità di dare agli apprestamenti una maggiore o minore consistenza.

Il *terreno,* con i suoi vari aspetti (e specialmente con la sua copertura) e col suo diverso grado di lavorabilità, investe le modalità esecutive dei lavori, la specie dei materiali occorrenti ed il tempo necessario per realizzare i lavori stessi.

L'*organizzazione dei lavori* si traduce sostanzialmente:

— nella definizione di un chiaro *programma di esecuzione* dei lavori che possono essere compiuti nel tempo prestabilito. Tale programma è concretato tenendo presente l'importanza che i singoli lavori hanno nel quadro generale;

— nella *precisa assegnazione dei compiti,* cioè nella conveniente ripartizione dei lavori fra le truppe;

— nella *tempestiva distribuzione dell'attrezzatura e dei materiali occorrenti,* in modo che al più presto *tutti* i reparti possano contemporaneamente iniziare i lavori di primo tempo;

— nell'alimentazione dei mezzi;

— nel controllo dei lavori.

Una buona organizzazione del lavoro ha un'importanza fondamentale perchè, traducendosi nel razionale impiego del personale e dei mezzi, ne consente il più alto rendimento.

E' quindi assai utile stabilire criteri di carattere generale ed addivenire ad un'organizzazione di lavoro pressochè *standardizzata.* Ciò è possibile, tenendo conto che i lavori essenziali di una sistemazione difensiva campale (a parte la loro distribuzione sul terreno) sono quasi sempre i medesimi. Un centro di fuoco di una squadra fucilieri sarà sempre costituito (almeno in un primo tempo) da una postazione per il fucile mitragliatore e da alcuni appostamenti per fucilieri. Un centro di resistenza avrà, del pari, una costituzione pressochè immutabile, essendo costituito da vari centri di fuoco, ai quali si aggiungono quegli elementi difensivi per la sistemazione delle armi che il plotone ha in proprio, o che gli vengono dati di rinforzo.

Stabilita pertanto la dislocazione tattica che devono avere le armi e i nuclei assaltatori, i lavori potranno essere compiuti quasi sempre con le medesime modalità esecutive, sì che le singole squadre sappiano già, con perfetto automatismo, scindersi in ben determinati gruppi di lavoro con ben definita ripartizione di compiti.

In sostanza, a schieramento avvenuto, ciascun uomo dovrebbe già, senza ulteriori ordini specifici, conoscere esattamente ciò che deve fare. Così, per esempio, nella squadra fucilieri due uomini sono sufficienti per costruire la postazione per il fucile mitragliatore, e la inizieranno senz'altro, mentre i rimanenti provvederanno alla costruzione di appostamenti per due uomini, lavorando a coppie.

Nessuna incertezza nè perdita di tempo per precisare i particolari costruttivi, che mediante un buon addestramento dovrebbero essere a tutti ben noti. Si tratta di costruzioni semplici e rispondenti sempre alle stesse elementari esigenze; pur tenendo conto delle caratteristiche dei vari terreni, che impongono soluzioni diverse, si riducono a pochi tipi fondamentali.

Fra tutti i lavori che interessano la fanteria, quelli che nella maggior parte dei casi debbono essere compiuti *in un primo tempo* sono i seguenti:

— sistemazione delle armi;
— posa dei campi minati protettivi (cioè nell'àmbito dei capisaldi) (1);
— costruzione dei posti di comando tattici e degli osservatorî;
— costruzione dei più urgenti ricoveri;
— prima sistemazione dei servizi.

Tutti questi lavori, *che sono in pari misura indispensabili per assicurare una prima orditura della sistemazione difensiva,* debbono e possono *contemporaneamente* svilupparsi, con una oculata ripartizione dei compiti, tenendo conto che a ciascun blocco di lavori si possono far corrispondere specifiche unità di lavoro, le une dalle altre indipendenti.

Criterio base: ciascun reparto provvede all'apprestamento di ciò che gli serve per ben impiegare le proprie armi e per le proprie necessità di vita.

Infatti:

— *alla sistemazione delle armi* provvederanno, di norma, gli stessi elementi che debbono impiegarle (sorgeranno così, contemporaneamente, tutte le postazioni per le varie armi della fanteria, gli appostamenti per assaltatori, le postazioni per l'artiglieria); le medesime unità di lavoro possono costruire i piccoli ricoveri nei centri di resistenza;

— *alla posa dei campi minati protettivi* provvederanno i pionieri di fanteria;

— *alla costruzione dei posti di comando tattici* delle minori unità di fanteria (che in generale coincideranno con gli *osservatorî*) provvederanno unità di lavoro tratte dai plotoni e dalle compagnie comando dei rispettivi reparti, mentre un'altra aliquota potrà provvedere ai ricoveri e alla prima orditura dei servizi.

In modo analogo provvederà l'artiglieria per le proprie esigenze.

Occorre tener presente che in un primo tempo i lavori avranno, necessariamente, un carattere speditivo: semplici scavi per le postazioni, per gli appostamenti e per i posti di comando e di osservazione, e rudimentali ricoveri (la protezione di tali apprestamenti sarà affidata, più che a robuste masse coprenti, alla oculata loro dislocazione in punti del terreno particolarmente favorevoli ai fini dell'occultamento e della naturale protezione).

S'intende che tale orditura fondamentale dei lavori sarà gradualmente, in tempo successivo, perfezionata e completata.

Prendiamo in esame l'organizzazione dei lavori nell'àmbito di un battaglione di fanteria, in relazione alle normali esigenze ed alla forza sulla quale, nella maggior parte dei casi, si potrà fare affidamento.

E' necessario compiere un'analisi minuta per inquadrare il complesso dei lavori, definire le unità di lavoro più idonee per l'esecuzione, precisare i tempi che i singoli lavori esigono, prevedere la loro razionale successione.

(1) I campi minati tattici, e cioè negli intervalli fra i capisaldi o fra le aree difese, saranno, di norma, posati dal genio.

Da tale analisi non si vogliono tuttavia dedurre rigidi schemi (talora incompatibili con le situazioni contingenti) ma soltanto alcuni criterî di carattere generale e qualche pratico orientamento.

L'organizzazione dei lavori nell'àmbito di un battaglione è ovviamente riferibile a quella di un caposaldo. Il fatto che il battaglione può essere variamente rinforzato, non incide sulle conclusioni circa le possibilità di lavoro e sui prevedibili sviluppi della sistemazione difensiva, perchè ad un maggior addensamento di mezzi corrisponderà un incremento di unità lavorative.

Il seguente specchio rappresenta, in modo schematico, lo *sviluppo dei lavori di primo tempo,* nei primi cinque giorni di attività lavorativa, nell'àmbito di un battaglione di tipo sperimentale.

SVILUPPO DEI LAVORI DIFENSIVI NELL'AMBITO DI UN BATTAGLIONE DI FANTERIA

REPARTO	UOMINI (1)	Giornate lavorative 1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Sq. Fucilieri	10	(2) 4 Postazioni f.m. (8) 4 Appostam. per a.t.	(10) 2 Ricoveri da 5 uomini (→ 3ª)		(10) [illegible]	(10) Lavori complem.
Pl. Fucilieri	8	(2) Postazione [illegible] (4) Postazioni [illegible] (2) Posto Comando (→ 2ª)	(6) Ricovero per 8-10 uomini (→ 3ª)	(2) Riservetta munizioni	(8) Lavori complementari (→ 5ª)	
Cp. Fucilieri Sistemaz. Comando	10	(6) Posto Comando (→ 2ª) (2) Postazione f.m. (2) Postazione [illegible]	(4) Centro collegamenti	(10) 1 Ricovero per 10 uomini (→ 4ª)		(10) Lavori complem.
Sq. mortai da 60	6	(6) 3 Postazioni mortai	(6) 1 Ricovero per 6-8 uomini (→ 3ª)		(2) Riservetta munizioni (4) Lavori complementari (→ 5ª)	
Sq. Pionieri	7	(7) Campi minati (m 350 [illegible]) (→ 3ª)			(7) 1 Ricovero per 6-8 uomini (→ 5ª)	
Btg. di F.ta Sistemaz. Comando	30	(14) Po[illegible] f.m. (6) 4 Po[illegible] (8) Posto Comando (→ 2ª)	(4) 2 Centri collegamento (→ 3ª) (8) Posto medicazione (→ 3ª)	(8) P.A.M.	(30) 5 Ricoveri per 10-12 uomini (→ 5ª)	
Plot. Pionieri	28	(28) Campi minati (m 1400-1600) (→ 3ª)			(28) 4 Ricoveri per 7 uomini (→ 5ª)	
Cp. mortai da 81	33	(27) 5 Postazioni mortai (6) Posto Comando (→ 2ª)	(27) Riservette munizioni	(27) 9 Ricoveri per 5-6 uomini (→ 4ª) (6) Centro collegamenti (→ 4ª)		(33) Lavori complem.
Cp. A.P.	60	(24) 5 Postazioni [illegible] (24) 4 Postazioni [illegible] (6) Posto Comando (→ 2ª) (6) Centro collegamenti (→ 2ª)	(24) Riservette munizioni (24) Riservette munizioni	(24) 4 Ricoveri per 4-5 uomini [illegible] (→ 4ª) (24) 6 Ricoveri per 6-8 uomini [illegible] (→ 4ª) (42) 2 Ricoveri per 10 uomini (→ 4ª)		(60) Lavori complem.

(1) Complesso di uomini che si ritiene possano essere posti al lavoro

Per ciascun tipo di lavoro sono indicate le unità alle quali è devoluta l'esecuzione, la cui composizione, aderendo perfettamente alle unità di impiego, deve essere commisurata al compito, evitando, in particolare, l'inutile addensamento di personale nello stretto spazio che in genere è riservato agli apprestamenti campali. La più stretta economia di personale, d'altra parte, dando luogo ad unità di lavoro di modesta entità, è anche vantaggiosa ai fini della protezione.

E' da notare che, nella maggior parte dei casi, in cui è richiesta la massima urgenza dei lavori di primo tempo, è evidente l'opportunità che le squadre ed i plotoni fucilieri lavorino al completo. Altri reparti (specialmente quelli comando) non potranno invece che impiegare un'aliquota del personale, dovendo assicurare il funzionamento dei servizi di carattere generale.

Con l'organizzazione indicata nell'esempio, risulta impiegata una forza lavorativa di circa 550 uomini; si avrebbe pertanto una ulteriore disponibilità di circa 200 uomini, margine notevole per sopperire alle necessità dei servizi ed anche per qualche imprevisto lavoro di lieve entità.

Circa lo sviluppo che l'organizzazione difensiva può assumere nel tempo, si può affermare che nei primi tre giorni può essere completata l'orditura dei lavori essenziali, sì da conferire alla sistemazione una soddisfacente consistenza.

E' importante considerare che, al termine della prima giornata lavorativa, tutte le postazioni normali ed anche gran parte di quelle sussidiarie possono essere costruite, sì da garantire l'impiego delle armi in condizioni di sufficiente protezione.

Nella prima giornata è da ritenere possibile anche la costruzione, da parte dei pionieri di fanteria, di una prima fascia minata protettiva, avente le caratteristiche prescritte nella nuova istruzione sui campi minati, tale da coprire una fronte di circa 700 metri.

Nelle prime tre giornate possono essere agevolmente costruiti più di 2 km. di fascia minata, sì da circoscrivere gran parte del caposaldo, e cioè la fronte principale.

Per quanto concerne i ricoveri non è in generale possibile, nel limite di tre giorni, addivenire alla loro totale costruzione. Mentre è da ritenere che quelli nell'àmbito dei centri di resistenza possano essere ultimati agevolmente, non altrettanto può dirsi per i ricoveri destinati al rimanente personale.

E' necessario pertanto prevedere un ulteriore sviluppo dei lavori oltre i tre giorni iniziali, che rappresentano un minimo di attività lavorativa per dare alla sistemazione un minimo di efficienza.

Tale sviluppo dovrà tendere:

— al perfezionamento delle postazioni e degli appostamenti (modesti lavori di drenaggio ed eventuali rivestimenti);

— al maggiore potenziamento dei campi minati (sia estendendoli su più ampia fronte, sia aumentandone, dove necessario, la profondità);

— al completamento dei ricoveri iniziati ed alla costruzione dei rimanenti;

— al perfezionamento ed all'aggiornamento di tutti i procedimenti adottati per la difesa dall'osservazione;

— all'eventuale blindamento e copertura di talune postazioni;

— all'irrobustimento delle masse coprenti dei principali posti di comando e di osservazione;

— all'apprestamento delle masse coprenti dei principali posti di comando e di osservazione;

— all'apprestamento di postazioni simulate, di falsi campi minati, di false piste (lavori, questi, che nel complesso della sistemazione assumono un'importanza notevole, in quanto, falsando i risultati dell'osservazione nemica, attraggono l'attenzione su obbiettivi inesistenti e disperdono le offese).

Affinchè i lavori possano essere iniziati nel più breve tempo possibile è indispensabile assicurare il tempestivo rifornimento dell'attrezzatura, in misura adeguata all'impiego contemporaneo di tutte le unità di lavoro previste.

Tale attrezzatura, che in un primo tempo può limitarsi a quella necessaria per i lavori di scavo, sarebbe rifornita a cura del comando genio divisionale.

Per la rapida valutazione del fabbisogno attrezzi e materiale di rafforzamento, si è oggi orientati a precostituire *unità attrezzi* e *unità materiali*, aventi composizione standardizzata, già valutata per i normali bisogni delle minori unità (battaglione, compagnia, plotone).

Sono evidenti i vantaggi derivanti da tale procedimento, che elimina la formulazione delle richieste (talora incomplete e talora eccedenti le effettive necessità) e conferisce ai primi rifornimenti, che sono i più urgenti, una certa automaticità.

Nella bozza della nuova *Istruzione sulla fortificazione campale* si prevederebbe:

— una *unità attrezzi* per lavori di primo tempo (*unità A1*);

— una *unità attrezzi* per lavori di secondo tempo (*unità A2*);

— una *unità materiali* per lavori di secondo tempo (*unità M*).

L'*unità A1* comprende quanto serve per i lavori di scavo, di sgombero dei campi di tiro nonchè un'aliquota di materiale per occultamento (badili, gravine, picozzini e mannaresi, sacchi a terra, reti o teli mimetici).

L'*unità A2* comprende gli attrezzi per la prosecuzione dei lavori (esecuzione delle coperture, costruzione reticolati, ecc.).

L'*unità M* comprende i materiali di rafforzamento (legnami per coperture, materiali per reticolato, arpesi, ecc.). Essa è suscettibile di varianti in re-

lazione all'ambiente nel quale si opera, in quanto può in maggiore o minore misura offrire il contributo delle risorse locali.

Ha particolare importanza l'immediata disponibilità delle *unità attrezzi* per lavori di primo tempo. Trattasi, in complesso, di attrezzi e pochi altri materiali che, per l'intero battaglione, comportano un peso di circa 4 tonnellate.

Sarebbe pertanto assai conveniente che tale materiale costituisse dotazione organica del battaglione di fanteria, occorrendo un solo autocarro pesante per il trasporto. Il vantaggio sarebbe considerevole perchè si eviterebbe l'inevitabile perdita di tempo per il prelevamento iniziale e per il trasporto sul luogo di impiego, che può incidere notevolmente ritardando in modo sensibile l'inizio dei lavori.

Anche le dotazioni di mine dei pionieri di fanteria dovrebbero assicurare almeno la posa delle mine della prima giornata lavorativa, salvo ad alimentare, nei giorni successivi, l'ulteriore fabbisogno.

Quanto si è detto vuol richiamare l'attenzione sull'importanza di una buona organizzazione dei lavori campali nel quadro generale di una sistemazione difensiva.

Buona organizzazione che muove da una precisa conoscenza degli scopi che si vogliono conseguire, delle possibilità del personale e dei mezzi e da una razionale impostazione dell'attività lavorativa.

E' però necessario che il fante si abitui a considerare il lavoro di fortificazione campale come un vero e proprio atto di combattimento, e che a questo compito sia addestrato con ogni cura, sì che possa adempirlo con istintiva sicurezza e con perfetta disciplina.

IL « PIANO SCHUMAN »

PRECEDENTI STORICI, OBBIETTIVI POLITICI ED ECONOMICI

Ten. col commiss. Gaetano La Rosa

I PRECEDENTI STORICI

Il ministro degli esteri della Repubblica francese, Schuman, presentando il 9 maggio di quest'anno all'opinione pubblica europea il « piano » che va sotto il suo nome, ha principalmente inteso porre un problema politico — il miglioramento dei rapporti franco-germanici — e subordinatamente un problema economico, quello di un più organico impiego della ricchezza mineraria dei due Paesi, mediante il « pool » del ferro francese e del carbone germanico, le materie prime vitali per la grande industria moderna. Problema che non è di oggi o dell'ultima guerra mondiale, ma che ha lontani precedenti, contraddistinti da permanente tensione diplomatica ed inframezzati da dolorose vicende belliche; che non può esser valutato in tutta la sua ampiezza se non si risale alle sue origini; che attende ancora, dopo tre guerre combattute da tre generazioni consecutive per le stesse cause e con le stesse finalità, la sua soluzione o quanto meno un aggiornamento con la mutata situazione politica internazionale.

Un'analisi retrospettiva mette infatti in evidenza che due fattori hanno massimamente contribuito a creare discordie fra i due Paesi: la linea di condotta tenuta dalla Francia a cominciare dalla seconda metà del secolo scorso nell'intento di battere la potenza austriaca e quella germanica, con l'alleanza dei Paesi che potessero prendere « à revers » la Germania; la marcia espansionistica della Germania, iniziata in pari data e conclusa nel '45 con la sua sconfitta nella seconda guerra mondiale.

Ne fanno fede alcuni dei maggiori eventi storici che qui si riassumono unicamente per dare il tono del secolo.

Nel '66 la Francia favorì l'espansione prussiana e negoziò la sua neutralità nella guerra contro l'Austria: a Sadowa l'Austria fu sconfitta, la Prussia crebbe di potenza, i compensi di neutralità fallirono, ma si accesero con singolare vigore i primi sospetti nei rapporti tra Francia e Prussia.

Nel '67, mentre la Francia trattava con l'Olanda la cessione del Lussemburgo, la Prussia vi si oppose: la proclamazione della neutralità del Lussemburgo pose fine alla controversia, ma i sospetti crebbero.

Nel '70 è la Francia che si oppone alla successione di un Hohenzollern sul trono di Spagna: il pretendente vi rinunzia, ma la controversia non viene accantonata perchè un incidente diplomatico architettato dalla Prussia tocca a tal punto la sensibilità della Francia da portare alla guerra e mai guerra così seria fu dichiarata con tanta leggerezza.

Guerra breve, quella franco-prussiana del '70-71, durata appena 6 mesi, ma carica di eventi e di incalcolabili disastri: la Francia veniva piegata proprio dalla Potenza che essa stessa aveva prima favorito, la Lorena e gran parte dell'Alsazia passate alla Germania, un'indennità di 5 miliardi di franchi doveva riparare i danni di guerra; donde lo spirito della *revanche* all'ombra della *grandeur* e nel sogno della *gloire*.

Ed in campo avversario?

Il prestigio internazionale per le vittorie riportate sull'Austria e sulla Francia, l'orgoglio per le acquisizioni territoriali, le possibilità offerte dai bottini di guerra, la conseguita unità nazionale, la proclamazione dell'Impero, l'espansione economica, l'invasione dei mercati mondiali ed il crescente potenziale bellico, diedero l'abbrivo alla Germania e condussero, sotto l'insegna del « Deutschland uber alles », alla prima guerra mondiale, nel segreto disegno di soverchiare la potenza inglese: storia troppo nota per essere ricapitolata, ma di cui va soltanto ricordato che la sconfitta germanica portò come conseguenza il ritorno dell'Alsazia e della Lorena alla madrepatria, lo sfruttamento per 15 anni da parte francese delle miniere del bacino renano, il plebiscito per l'Alta Slesia e per la Saar, la cessione di circa 66.000 kmq. di territorio germanico un po' a tutti gli Stati limitrofi ed un carico così notevole di riparazioni da togliere ogni possibilità di future iniziative belliche.

Ma la storia non finisce qui.

Nel '39 è lo spazio vitale che induce la Germania, nei vaticini della « mein Kampf », a tentare di nuovo la prova delle armi; è storia dei nostri giorni e quindi non giova ricordare che un solo dettaglio e cioè che la Saar diviene regione autonoma e zona di occupazione francese.

* * *

Da questa rapida rassegna si vuol trarre una conclusione: che ricche regioni di confine fanno da polo di attrazione tutte le volte che gli insanabili contrasti fra i popoli conducono alla guerra; che, per lungo tempo, queste regioni, consacratesi alla potenza dell'industria pesante ed alla fabbricazione delle armi, ne sono state esse stesse le maggiori vittime; che il ferro ed il carbone sono materie sitiche, nel senso che l'una cerca l'altra per naturale spinta di integrazione economica; che le guerre sono state ingaggiate nel miraggio di una ricchezza predatoria che potenziasse le forze militari e nella certezza che le forze militari favorissero le conquiste economiche.

Il « piano Schuman » intende porre fine al tragico dialogo franco-germanico.

L'INFLUENZA DEL FATTORE GEOGRAFICO.

Dopo le lezioni della storia, quali insegnamenti può apprestare la geografia economica nella valutazione del « piano » e quali contributi può recare alla soluzione del problema?

Si può subito affermare che la geografia vi ha una parte sostanziale in forza del presupposto che l'uomo è il prodotto della terra sulla quale vive ed opera e che la geografia è il rapporto reciproco fra l'ambiente fisico e l'attività dell'uomo.

Ora, se si esamina in funzione di tali elementi l'economia dei due Paesi, si vengono chiaramente ad individuare le leggi naturali — si direbbe, ereditarie — che in passato hanno governato la condotta degli uomini nell'impiego della loro ricchezza. Si viene cioè a constatare che mentre nella storia giocano i fattori sentimentali, nella geografia giocano quelli materiali; che qua si registrano le premesse e là le conseguenze; che nella prima sono gli aspetti formali degli eventi a dar fuoco alle polveri e che nella seconda è la spirale dei mezzi sempre limitati e dei bisogni sempre crescenti a determinare le crisi.

Nell'ambiente geografico si delinea infatti una Francia ricca; la più ricca delle nazioni d'Europa dopo l'Inghilterra, per effetto della sua fortunata posizione che la mette in contatto col nord e col sud d'Europa, col nord America, con l'Africa e con l'Asia; di una invidiata fertilità del suolo, in prevalenza a piccola proprietà; di un largo sviluppo di vie e mezzi di comunicazione, che ha consentito commerci estesi ad ogni parte del mondo; di una fiorente attività industriale, alimentata dalla ricchezza del sottosuolo.

In quanto al ferro — il metallo che nell'odierna civiltà si qualifica come il più indispensabile a causa del crescente sviluppo dell'economia industriale, della progrediente sostituzione del ferro al legno in ogni campo di applicazione, delle gigantesche proporzioni assunte dalla siderurgia ed infine dell'imponente massa di ferrarecce che la miniera riversa ogni giorno nel commercio internazionale — in quanto al ferro, si diceva, la Francia è il paese più largamente dotato in Europa, mentre non può contare che su limitate quote di carbone.

A questo punto è necessario fissare un concetto che è fondamentale per la dimostrazione della tesi: che l'utilizzazione dei giacimenti di ferro richiede prossimità di miniere di carbone e densità di popolazione; due coefficienti questi che la natura non largì alla Francia in misura adeguata alle sue disponibilità di ferro.

Diversa invece la situazione della Germania; la sua potenza economica scaturisce dal prodotto di due fattori: la ricchezza del sottosuolo e l'intraprendenza degli uomini.

Per effetto del primo, la prosperità germanica data dalla sua unità nazionale e come tale è fenomeno di scarso interesse in quanto è la risultante

della somma delle ricchezze delle varie regioni che, per amore o per forza, sono venute a far parte dell'Impero. Per effetto del secondo invece il fenomeno diviene complesso e va inquadrato in quell'alto spirito nazionalistico che portò i tedeschi in tutte le parti del globo sotto le più disparate missioni; che mise la scienza al servizio di tutti i rami di attività, all'interno ed all'estero, con cura e metodi che divennero proverbiali; che collegò organicamente e fuse in tutt'uno le volontà, le intelligenze e le passioni per fare della Germania il primo paese del mondo: industrie minerarie e manifatturiere, agricoltura e commercio, vie e mezzi di comunicazione, finanza e tesoro, lettere ed arti, istituzioni patrie ed ordinamenti amministrativi, tutto fu sagacemente organizzato per giungere ad un'egemonia economica nel mondo e tutto poi doveva inesorabilmente contribuire alla sua caduta.

A differenza della Francia, la Germania nella produzione del carbone occupava il secondo posto in Europa, mentre disponeva di quote di ferro che, pur cospicue, non erano adeguate alle dimensioni delle sue possenti industrie.

Situazioni economiche ambedue prospere, ma inverse, dominate quindi dalla ferrea legge della complementarità.

Come ogni grande impresa industriale tende sempre a divenire un organismo quanto più completo ed autonomo è possibile, a possedere cioè ed a controllare tutto ciò che è in diretto rapporto con la sua attività, così ogni grande Paese a vasto potenziale è naturale che tenda, con qualunque mezzo ed in tutti i modi, talvolta anche illeciti, alla più ampia integrazione della propria economia. E non v'è ormai chi non sappia come i due Paesi abbiano sempre finito col cercare nelle prede e nelle contribuzioni di guerra i complementi della rispettiva economia.

Il « piano Schuman » si propone di conseguire questa complementarità con dirette intese, con un matrimonio d'amore e d'accordo fra il giacimento del ferro e la miniera del carbone, in modo da allontanare i pericoli della guerra e da creare le premesse per una pace duratura.

Gli obbiettivi politici.

La storia e la geografia denunciano dunque che le guerre europee e mondiali combattute dal '70 in qua sono nate dalla disarmonica distribuzione del carbone germanico e del ferro francese ai due lati del Reno e dall'impossibilità di risolvere pacificamente i problemi connessivi nell'àmbito delle due nazioni interessate (1).

(1) Lo stesso Hitler, solo per amore di originalità, disse che nel '39 attaccò ad est per mettere i prodotti delle foreste polacche a profitto dell'industria chimica germanica, ma in effetti pose anch'egli carbone e ferro — materie prime qualificate strategiche — alla base dei suoi disegni militari.

Se è vera questa premessa, se ne deve trarre un'ovvia conseguenza: che la diplomazia è stata finora impotente a dominare le situazioni critiche; che non si può più attendere dai suoi procedimenti la composizione delle secolari divergenze fra i due popoli; che per stabilire solidi rapporti di buon vicinato non rimane che una nuova strada, quella di un sistema di solidarietà collettiva degli interessi e di una spontanea integrazione dell'Europa occidentale.

Così deve aver ragionato lo Schuman nell'elaborare il suo progetto! Così si spiega com'egli abbia posto a base del « piano » un preciso obbiettivo: tagliare alla radice i timori mai sopiti di una incontrollata restaurazione della potenza industriale e bellica della Germania, rendere impossibili nuovi conflitti e rafforzare la comunità atlantica. Tutto ciò, mediante la creazione di un consorzio che metta in comune le produzioni siderurgiche e carbonifere dei bacini francesi e tedeschi e che resti aperto, su basi di parità, ai Paesi che vi hanno interesse. L'Italia, fautrice di un'Europa unitaria nell'àmbito solidale dell'Occidente, è stata fra le prime ad aderire, unitamente all'Olanda, al Belgio ed al Lussemburgo.

Per integrazione si deve intendere un cartello politico che deleghi ad un'Alta Autorità supernazionale l'amministrazione unitaria degli interessi delle parti. La delega naturalmente importa la rinunzia ad una parte della sovranità degli Stati aderenti, ma è bene subito chiarire, giacchè questo è stato uno dei punti controversi, che si tratta di rinunzia temporanea e formale, in quanto gli Stati riprenderanno al completo la loro sovranità e la eserciteranno collegialmente allorchè dovranno sindacare l'attività dell'Alta Autorità.

Il congegno, ardito ed originale, si discosta dalla prassi diplomatica e commerciale e tenta di smontare il dogma della sovranità assoluta degli Stati, di quella prerogativa cioè che ha costituito nell'imperversare dei nazionalismi l'ostacolo maggiore alla trasformazione del mondo contemporaneo.

In pratica si tratta di stabilire questo rapporto: la Francia dà alla Germania il suo ferro che non è eccellente come quello svedese, ma che offre il vantaggio di essere a portata; viceversa, la Germania dà alla Francia il suo carbone che, oltre ad essere eccellente, è anche vicino.

Il rapporto, semplice ad enunciare ma complesso a realizzare, ha netto carattere amministrativo ed economico; tuttavia non si può escludere che esso possa anche avere qualche incidenza politica e pertanto sarà necessario porre precisi limiti all'azione dell'Alta Autorità e collocare al suo fianco organi consultivi e di sindacato che ne illuminino la condotta e ne controllino i poteri.

In tale ordine di idee l'Alta Autorità è resa responsabile del suo operato verso un'Assemblea che sarà eletta dai Parlamenti dei paesi aderenti. L'Assemblea, rappresentante della volontà dei popoli interessati, si riunirà una volta all'anno, discuterà in pubblico dibattito il rapporto presentato dall'Alta

Autorità e potrà, se del caso, promuoverne le dimissioni con una mozione di censura. Una Corte arbitrale darà modo agli Stati ed alle stesse grandi imprese del cartello di ricorrere contro i deliberati dell'Alta Autorità e quindi di appellarsi alle sue decisioni e di renderne effettive le responsabilità. Comitati consultivi, con ampia rappresentanza dei datori di lavoro, dei sindacati operai e dei consumatori, esprimeranno il loro avviso sulle linee direttive della condotta dell'Alta Autorità e sulle vertenze che sorgeranno nell'applicazione del cartello. Infine, l'Alta Autorità, di concerto con i Governi, con le imprese e con le organizzazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro, dovrà concretare un sistema di permanente collaborazione e di informazioni, destinate a consentirle di adempiere al suo mandato con un agile apparato amministrativo e con limitati interventi, lasciando ogni maggiore libertà di azione agli operatori economici.

In tal modo, un'Assemblea internazionale costituirebbe, per la prima volta, qualche cosa di più di un semplice organo consultivo.

Questo lo schema fondamentale dell'istituzione politica ed amministrativa che dovrà presiedere al «pool»; le modalità di organizzazione e funzionamento verrebbero studiate a parte da esperti dei vari paesi dopo la loro adesione al patto.

Sull'aspetto politico i consensi sono stati pronti ed incondizionati, pur senza raggiungere l'unanimità; si può dire altrettanto su quello economico?

Quesito difficile al quale cercherà di rispondere il successivo svolgimento della tesi.

Gli obbiettivi economici.

Degli obbiettivi economici si sa a sufficienza, anche perchè hanno dato luogo ad ampie discussioni; poco invece si sa dei procedimenti per conseguirli, dato che il «piano» si è limitato ad enunciare dei principî, demandando ad esperti lo studio delle norme applicative. Ognuno quindi se n'è formato un concetto diverso a seconda delle condizioni dell'economia del proprio Paese, del credo ideologico e del peso attribuito al fattore economico rispetto a quello politico, nè sono mancate inversioni che hanno capovolto i termini della questione.

Il «documento di lavoro» del Monnet (1) dà infatti la serie degli obbiettivi economici e ne sottolinea il carattere di strumentalità, mentre i dibattiti parlamentari ed i commenti della stampa hanno dato il panorama completo dell'opinione pubblica internazionale di fronte al problema; si è potuto così apprendere che:

— l'obbiettivo principale assegnato all'Alta Autorità è quello di contribuire ad una politica di espansione economica, di pieno impiego e di miglioramento del livello di vita dei lavoratori; di assicurare senza discriminazione la copertura delle necessità dei paesi aderenti e lo sviluppo dell'esportazione verso tutti gli altri paesi, mediante la costituzione di un unico grande mercato e la razionalizzazione della produzione;

(1) Il collaboratore più vicino allo Schuman nella congegnazione del «piano».

— in materia di prezzi i poteri dell'Alta Autorità dovranno orientarsi verso la protezione dei consumatori, l'eliminazione delle pratiche sleali e la espansione continua della produzione e degli sbocchi; pertanto i prezzi di esportazione non dovranno differire da quelli interni, in modo che il vantaggio sia comune a produttori ed a consumatori, salvo ad abbandonare questa regola quando l'esportazione si trovasse in presenza di un «dumping» ad opera di stranieri:

— in materia di salari occorrerà evitare che la concorrenza o l'adattamento delle imprese tornino a danno dei lavoratori ed assicurare che il tenore di vita della manodopera si porti al livello più alto, compatibilmente con l'equilibrio economico dei rispettivi paesi:

— sui programmi generali di produzione e di ammodernamento predisposti dall'Alta Autorità le imprese dovranno modellare i propri, rimanendo sempre responsabili degli investimenti:

— l'Alta Autorità potrà concedere alle imprese prestiti e donazioni per facilitare gli investimenti ed equilibrare le situazioni;

— sarà istituito un fondo di perequazione per andare incontro ai bisogni delle imprese il cui adattamento richiederà del tempo;

— la circolazione del carbone e dell'acciaio nell'àmbito dei paesi aderenti sarà liberata da ogni diritto doganale e non potrà essere gravata da tariffe differenziali di trasporto; progressivamente dovranno essere sviluppate le condizioni idonee ad assicurare la ripartizione più razionale della produzione al livello più alto di produttività;

— l'istituzione dell'Alta Autorità non potrà modificare il regime di proprietà delle imprese.

Seguono altre indicazioni minori (1).

Di fronte a tanta dovizia di fini sta — ripetesi — l'incognita dei mezzi e dei modi per conseguirli; ciò che non ha potuto evitare riflessività e perplessità, generando talvolta pessimismo od aperta avversione.

(1) Durante i lavori per la costituzione del «pool», la Delegazione italiana ha presentato una proposta per la libera circolazione della manodopera siderurgica nell'area dei sei Paesi aderenti; in essa si insiste sul concetto che la manodopera non debba essere considerata come elemento a parte, ma come fattore produttivo al quale applicare gli stessi criterî di parità collettiva, gli stessi principî di annullamento delle divisioni nazionali che dovranno regolare la produzione siderurgica.

I punti specifici della proposta prevedono la libertà dell'entrata, del soggiorno e della circolazione dei lavoratori siderurgici nei sei Paesi del «pool»; la rinunzia da parte dei governi ad ogni misura impediente e l'applicazione della parità di trattamento con i lavoratori nazionali.

La proposta è stata accettata e passata all'esame degli organi tecnici.

L'Inghilterra infatti avrebbe voluto prima regolare i rapporti economici e poi, se del caso, aderire; essa, che esercita in proprio un ampio commercio di ferro e carbone, entrando nel « pool », ha temuto di perdere i mercati dell'Oriente (Cina compresa); mal si adatta all'idea che dall'esterno possa muovere l'ordine di chiusura di una miniera o di uno stabilimento; vede in pericolo quel « pieno impiego » di manodopera e di capitali che considera il maggior titolo del suo governo e la migliore caratteristica della sua politica sociale. Tutto ciò ha avuto come risultato la sua astensione.

Molti economisti non sono riusciti a sottrarsi al peso delle loro dottrine ed ai rigori dei loro schemi tradizionali e quindi, facendo prevalere l'economia sulla politica, sono ragionevolmente passati all'opposizione; caso tipico d'inversione del problema quale è stato posto dallo Schuman.

Lo stesso Röpke, esponente dell'economia liberale del dopoguerra, ritiene difficile, se non impossibile, la messa in comune di economie disparate se prima non si addiviene alla liberalizzazione degli scambi, all'abbandono della disciplina delle divise ed alla restaurazione della classica economia di mercato.

Le correnti socialistiche sono troppo prese dalle nazionalizzazioni e quindi, pur tacitamente compiaciute di una forma di socializzazione su scala internazionale, quale viene offerta dal progetto Schuman, non ne appoggiano lo sviluppo.

I paesi dell'Oriente, permeati di collettivizzazione, vedono nel « disegno » la mano pesante degli S.U.A. e quindi, considerandolo un deciso passo avanti nella preparazione della guerra contro i Sovieti, lo avversano aspramente.

Malgrado tanta fronda, però, il « piano » si è consolidato nello spirito del mondo europeo. Per effetto della guerra in Corea e del notevole cambiamento della situazione politica internazionale, il « piano » ha potuto progredire moralmente e progredirà materialmente quando potrà in pratica dimostrare che sull'interesse dei singoli trionferà l'interesse della collettività, che un'illuminata cooperazione prenderà il posto dei « dumping » e delle discriminazioni, che al benessere dei popoli convergerà quella ricchezza che finora ha alimentato le guerre attraverso i sospetti, le rivalità e la politica degli armamenti.

Recentemente, in occasione delle discussioni sul riarmo germanico, si è tentato dalla Francia di ampliare il « pool » con un sistema di integrazione militare germanica; i conservatori del Parlamento francese avrebbero voluto addirittura subordinare il piano di riarmo germanico alla firma del « pool », in modo da ottenere che non solo le industrie siderurgiche della Germania, ma anche il suo potenziale umano non potessero essere mai usati a scopi aggressivi. La necessità di definire al più presto tutte le complesse questioni inerenti al riarmo ha naturalmente impedito di accogliere quest'ordine di idee.

Il « piano Schuman » espressione di un'epoca.

Nella sociologia della guerra si sottolinea che il secondo conflitto mondiale ha segnato la fine di un'epoca e l'inizio di un'altra. L'affermazione riassume troppi concetti per tentarne qui un'analisi anche sommaria; tuttavia uno ne va discusso perchè permette di collocare il « piano Schuman » alla saldatura delle due epoche: quello del crollo del sistema che regolava i rapporti internazionali fino allo scoppio della seconda guerra mondiale, conosciuto sotto forma di equilibrio tra gli Stati nazionali sovrani e caratterizzato dalla mobilità delle alleanze, per cui le varie potenze non erano mai abbastanza forti, nè singolarmente nè collegialmente, per imporre alle altre la loro legge.

Col sistema, ereditato dalla guerra dei 30 anni, sono naturalmente cadute anche la tradizione diplomatica e l'etica che hanno governato le sorti politiche del mondo in tempi e situazioni difficili; si deve quindi ritenere che vaste e profonde cause ne abbiano compromessa l'efficacia e la vitalità.

Orbene, le cause del crollo sono presso a poco quelle stesse dalle quali muove lo Schuman per varare il suo progetto ed è opportuno riassumerle per comprendere appieno la portata dell'iniziativa nel quadro della politica internazionale; all'incirca queste:

— la tecnica della guerra moderna ha dimostrato che il nazionalismo economico e l'autarchia degli Stati nazionali sovrani se sono idonei ad azioni tattiche, non sono capaci di soluzioni strategiche; se sono sufficienti ad iniziare una guerra, non sono in grado di condurla a termine con successo;

— la tecnica dell'economia moderna, fondata sulla libera concorrenza, esige ampi mercati fino ad abbracciare il mondo intero, stimola gli interessi, dilata gli affari ed accresce il benessere; essa, migliorando le relazioni tra gli uomini e tra i popoli, condanna i criteri ed i metodi degli Stati sovrani nazionali perchè essi trasformano i problemi economici in problemi di potenza e la concorrenza fra individui ed imprese in concorrenza degli Stati, generando malcontento ed alimentando conflitti e guerre;

— l'inserimento delle masse nella vita pubblica moderna fa sì che l'attività politica dello Stato rifletta in ogni sua manifestazione l'opinione della collettività, quale viene acquisita attraverso il suffragio universale, la diffusione della cultura e la molteplicità dei mezzi di informazione; tutti i problemi quindi, di pace o di guerra, maturano nello spirito delle istituzioni politiche, mentre negli Stati sovrani nazionali, in cui prevale il regime di caserma e le masse sono prive di libertà e di personalità, maturano nelle ambizioni dei capi ed inesorabilmente slittano nella guerra;

— l'unità di misura della politica moderna è enormemente cresciuta, talchè oggi possono esercitare influenza nei rapporti internazionali soltanto entità della classe degli S.U.A., dell'U.R.S.S., del Commonwealth britannico e fors'anche dell'India e della Cina; Paesi invece di seconda grandezza, quali

le nazioni dell'occidente d'Europa, non sono più che espressioni culturali e per divenire espressioni politiche non hanno che da puntare diritto sulla solidarietà e sull'unità europea, pena il loro asservimento.

E di questo passo si potrebbe continuare a lungo per giungere sempre ad un'unica conclusione: che sono ormai scomparse le possibilità di una politica autonoma, come la intesero gli Stati sovrani nazionali; che sono sostanzialmente mutati i termini di base di tutti i problemi di Stato; che solo una ampia consociazione può consentire forza ed efficienza ai suoi componenti ed alla loro politica: lo attestano l'unione della potenza militare ed economica dell'Inghilterra e della Francia, voluta da Churchill all'indomani di Dunkerque, in piena seconda guerra mondiale, per fronteggiare la situazione creata dalle sorprendenti iniziative belliche germaniche; il Piano Marshall ed il Patto Atlantico, voluti dagli S.U.A. nel dopoguerra per realizzare il coordinamento politico, economico e militare del mondo democratico; l'O.E.C.E. che, in soli due anni, ha fatto compiere passi decisivi al processo di unificazione dell'Europa; il recente deliberato del Consiglio del Patto Atlantico per la creazione di un comando unificato da mettere a capo dell'esercito occidentale.

In ognuno di questi fatti si riscontra costante la rinunzia ad una parte della sovranità e la delega ad un'autorità superiore internazionale, solo modo e mezzo questo per giungere a considerevoli risultati e vera caratteristica differenziale fra la condotta diplomatica di oggi che persegue la pace e quella di ieri che, volontariamente o no, sboccava sempre nella guerra.

Il « piano Schuman », fondato sulla comunanza di interessi dei popoli francese e germanico in uno dei settori che più influiscono sull'essenza dei loro rapporti, mira agli stessi obbiettivi ed ambisce ad eguale affermazione, anche se oggi può apparire un po' distaccato dalla dura realtà del presente.

Nella rapida evoluzione della situazione anche gli eventi cosiddetti storici impallidiscono e divengono provvisori, ma ciò nulla toglie ad un'illuminata iniziativa che, rafforzando l'unità europea ed inserendovi gradualmente la Germania, agevola la soluzione di tutti quei problemi che l'incalzare degli avvenimenti rende urgenti.

MORTAI E DINTORNI

(Continuazione e fine) [1]

Cap. di art. Alberto Li Gobbi

L'IMPIEGO TECNICO DEL MORTAIO DA 81

Scopo.

L'*Istruzione sul mortaio da 81 mm. - mod. 35,* edizione 1947, nell'ultimo capoverso del paragrafo « Caratteristiche tecniche e criteri d'impiego », soggetto il mortaio da 81 mm., prescrive:

« Di norma agisce per concentramenti di fuoco di più armi su uno stesso obiettivo; contro obiettivi ben individuati e di piccole dimensioni, può però agire anche per arma ».

Il ten. col. Gerardo Liberti, nell'articolo pubblicato nel n. 5 del 1948 della « Rivista Militare », dice:

« Il fuoco si manovra massiccio su un fronte di 1-2 km. per 3-4 di profondità »,

e, in un punto:

« L'azione di fuoco di accompagnamento dei mortai medi si avvicina più all'appoggio delle artiglierie divisionali e richiede, per la sua stessa natura, una procedura ed una condotta rapida e decisa, pratica, non empirica nè scolastica, cioè in giuste proporzioni di tecnicismo e di praticità ».

E ancora:

« Il decentramento, che presso alcuni eserciti era diventato la regola, dovrebbe invece essere la eccezione ».

Io sono perfettamente d'accordo con l'Istruzione e, fin qui, col col. Liberti.

Dico fin qui perchè in seguito mi sembra che egli applichi i concetti di « manovra » e di « massa » più ai punti di origine delle traiettorie che ai punti di arrivo.

Infatti, ammette il decentramento *delle armi* (non dell'osservazione), in caso di terreno molto coperto, rotto, difficile da osservarsi o da percorrersi (a piedi, ma le traiettorie non ne risentono), e indica, come scopo dell'organizzazione ideale dei collegamenti di una compagnia mortai medi, quanto segue:

« Il fuoco dei 2-3 plotoni della compagnia mortai di battaglione deve poter articolarsi in modo autonomo su obiettivi diversi e particolari, *pur restando i reparti materialmente uniti sulla base* di fuoco ».

Viene in tal modo a legare il « covone » delle traiettorie all'origine anzichè sull'obiettivo mentre lo scopo tattico a cui, secondo me, deve tendere tutta l'organizzazione tecnico-organica di una compagnia mortai medi, si può così riassumere:

« Il fuoco delle squadre della compagnia mortai di battaglione, a volontà del comandante di battaglione assistito dal comandante di compagnia, deve potere concentrarsi massiccio e rapido su di un unico obiettivo di compagnia, o anche su due di mezza compagnia o eccezionalmente decentrarsi, duttile ed obbediente alle esigenze dei minori bersagli, frugando il terreno su 3 o 4 obiettivi di squadra, pur restando le armi (se necessario) e l'osservazione (sempre) *materialmente frazionata sul terreno* per sfruttare maggiormente il terreno, la gittata e raggiungere le migliori condizioni di vita e di invulnerabilità del reparto. Tutto ciò deve poter avvenire non rigidamente, a priori, in fase di schieramento delle armi, ma dinamicamente, lotta durante e in aderenza stretta ed immediata alle mutevoli esigenze del combattimento ».

La differenza fra i due scopi in definitiva è questa:

Il primo tende a fare del comandante di battaglione, tramite il comandante della compagnia mortai, una specie di giocoliere che, in equilibrio su un piede solo, manovra tanti piccoli martelletti indipendenti impugnandoli con una mano.

Il secondo tende a fare del comandante di battaglione, tramite il comandante della compagnia mortai, una specie di robusto boscaiolo che, con le gambe divaricate ed i piedi saldamente piazzati, direi quasi incastrati nel terreno sui punti che meglio si prestano a fornirgli un saldo appoggio, manovra una gran mazza impugnandola con ambo le mani.

Ben diverso deve essere il morale di chi sa di aver di fronte il giocoliere equilibrista dei piccoli martelletti scompagnati, dal morale di colui che sa di aver di fronte un energumeno, praticamente invulnerabile, armato di una pesante mazza scindibile a volontà in mazze medie o piccole.

Impiego massiccio o « a massa ».

Tutti sono d'accordo nel prescrivere il normale impiego a massa. Ma cosa si intende esattamente con tale espressione?

Si parla spesso di « impiego a massa », di « massa di fuoco », ma raramente se ne spiega il significato, se ne dà la misura, il peso, l'ordine di grandezza.

Vediamo cosa possiamo intendere noi per « impiego massiccio », cioè quale può essere l'*unità normale di « massa di fuoco »* dei mortai da 81 su di un obiettivo.

Gli elementi che concorrono a determinare tale « unità di massa » in generale sono i seguenti:

1° - *Gittata massima dell'arma*. — Rappresenta il raggio del cerchio che, centro su di un obiettivo, è area di schieramento di tutte le armi che potrebbero eventualmente intervenire su quell'obiettivo.

2° - *Prodotto: effetto del colpo singolo per celerità di tiro.* — Rappresenta la *potenza neutralizzante* dell'arma nell'unità di tempo.

3° - *Importanza dei normali obiettivi a portata della traiettoria.* — Si può ritenere che aumenti in ragione geometrica con la gittata utile delle armi.

4° - *Dottrina tattica in vigore.* — Influenza l'ampiezza e la densità delle zone di schieramento.

5° - *Difficoltà tecniche.* — Dovute ad imperfezioni o limitazioni dell'arma, degli strumenti di puntamento e di collegamento, della dottrina tecnica di impiego.

Vediamo ora l'influenza, sull'*unità di massa,* di ciascuno degli elementi sopra elencati nel caso specifico del mortaio da 81.

Gittata massima utile dell'arma

Circa 3500 metri. Il cerchio di tale raggio, centro su di un obiettivo qualsiasi, è difficile che comprenda, in caso normale, più di una decina di mortai da 81.

Normalmente si limiterà a comprendere una, o parte di due, compagnie mortai.

Possiamo quindi ritenere la *massa di fuoco* di compagnia come prossima al limite raggiungibile nei confronti delle armi che, in relazione alla gittata, possono intervenire su di un dato obiettivo.

Prodotto: Effetto del colpo singolo per celerità di tiro

Se facciamo il confronto fra una bomba del mortaio da 81 e il proiettile del cannone da 88, per il solo *effetto neutralizzante* oppure anche per l'effetto materiale su truppe leggermente protette o allo scoperto, possiamo considerare l'efficacia dei due colpi singoli pressochè uguale.

Siccome la celerità di tiro del mortaio da 81 è 3 o 4 volte quella del pezzo da 88, ne viene di conseguenza che il « *potere neutralizzante* » di un concentramento eseguito da una compagnia di 6 : 8 mortai è dello stesso ordine di grandezza del « *potere neutralizzante* » di un concentramento « M » della stessa durata eseguito da un reggimento di artiglieria su 24 pezzi da 88 mm., ammesso che la dispersione del tiro nei due casi sia praticamente la stessa.

Possiamo pertanto ritenere il concentramento di compagnia « *massa di fuoco* » largamente sufficiente, in relazione all'effetto neutralizzante, sui normali obiettivi.

Importanza dei normali obiettivi a portata di traiettoria.

Possiamo assumere il concentramento di compagnia come « *massa di fuoco* » non utilmente superabile anche in relazione all'importanza dei normali obiettivi a portata di traiettoria.

Difficoltà tecniche dovute ad imperfezioni o limitazioni dell'arma, degli istrumenti di puntamento e di collegamento e della dottrina tecnica di impiego.

Arma. — La dispersione del tiro, sufficientemente limitata, è compresa nell'ampiezza di un normale obiettivo degno di un concentramento di compagnia.

Strumenti di puntamento. — Completi per il puntamento indiretto, consentono una approssimazione di 10 millesimi nel piano azimutale, permettendo quindi di limitare le imprecisioni laterali entro 30-40 metri per le massime gittate.

Mezzi di collegamento. — La radio 48 e la radio 38 consentono, nel raggio di azione e di normale schieramento di una compagnia mortai da 81, schemi di collegamento rispondenti in pieno al fine di ottenere concentramenti di fuoco di compagnia.

Dottrina tecnica di impiego. — Le difficoltà di collegamento, di determinazione topografica reciproca fra le varie armi, di sfruttamento dei dati di tiro di un'arma da parte delle altre, aumentano in ragione esponenziale con la distanza reciproca delle armi stesse; però entro una zona di 500 o 600 metri di raggio (ampiezza approssimativa di un caposaldo di battaglione) esse sono facilmente superabili. Pertanto, siccome in tale zona difficilmente sarà schierata più di una compagnia di mortai, possiamo assumere, anche in rapporto alle difficoltà dovute alla dottrina tecnica di impiego, come « *massa di fuoco* » normalmente non superabile, il concentramento di compagnia.

Concludendo sull'impiego a « *massa* » dei mortai da 81, possiamo quindi stabilire che, sia per « gittata », sia per « potenza neutralizzante », sia per « degnità dei normali obiettivi a portata », sia infine per le « difficoltà tecniche », la « *unità di massa di fuoco* » normale, ma non facilmente e utilmente superabile, è il concentramento di una compagnia su 3-4 squadre di due mortai ciascuna.

Nel concentramento di compagnia resta pertanto *fissato lo scopo* che il metodo tecnico deve consentire di raggiungere.

Inoltre abbiamo dato un significato concreto, delle dimensioni, al concetto generico d'*impiego a massa.*

Fissato lo *scopo,* dato un significato concreto alle espressioni « *impiego a massa* » e « *decentramento* », passiamo ora alla ricerca delle modalità che ci permettano di servire i concetti esposti, senza di che il tutto rimarrebbe lettera morta.

Mezzi.

Tecnici. — Oltre ai mezzi tecnici già in dotazione ai reparti mortai e cioè: goniometro con orientatore magnetico e bussola goniometrica, descritti dall'*Istruzione sul mortaio da 81,* è indispensabile, per l'applicazione del metodo che propongo, la disponibilità, presso ciascuna squadra o reparto distaccabile della compagnia, di una « tavoletta con mezzi metrici per il tiro con il mortaio da 81 »: tavoletta composta dai seguenti elementi:

a) cassettina supporto, con apparecchio d'illuminazione;

b) tavoletta propriamente detta (fig. 1, lettera *b*), con molle a lamina di fissaggio (fig. 1, lettera *b1*), fodera riparo (fig. 1, lettera *b2*), e incastro a coda di rondine per eventuale innesto sul corpo del goniometro;

c) corona graduata circolare con fori di fissaggio (fig. 1, lettera *c*) e disco in celluloide (fig. 1, lettera *e*);

d) alidada — tavola di tiro — con parallela a regolo scorrevole per il tiro in collegamento (figg. 2 e 4);

e) disco in celluloide con misuratore di coordinate, fisso alla corona graduata (fig. 1, lettera *e*);

f) misuratore di coordinate;

g) numero vario di piani quadrettati per mortaio da 81 (fig. 3, lett. *g*);

h) puntine di fissaggio per cerchio e alidada;

i) matita o matite dermografiche a 4 colori;

l) quadrante di orologio o rosa dei venti rovesciata, in celluloide, per l'aggiustamento.

Di collegamento. — Mezzi radio e a filo in misura sufficiente a collegare tra loro le varie squadre o gruppi di squadre con gli osservatori, cioè a collegare tra loro tutti i vari direttori di tiro fissi o mobili.

Modalità.

La pubblicazione n. 4748 *Istruzione sul mortaio da 81, mod. 35,* del M.D.E., edizione 1947, fornisce quasi tutti gli elementi dottrinari necessari, ma in modo spezzettato, disunito. Fornisce insomma il materiale con cui costruire il metodo, non il metodo; fornisce i mattoni e la calce, non la casa.

Inoltre, secondo me, si riscontrano in essa delle lacune, delle piccole inesattezze, alcune piccole concessioni pericolose che bisognerebbe colmare e

correggere, anche se sono inezie di fronte al fatto, assai più grave, che non sempre tutto quanto vi è prescritto viene applicato integralmente.

L'articolo del Gasperini è una delle prove di questo mio ultimo asserto.

Il materiale da costruzione quindi c'è quasi tutto, di ottima qualità, ed io vi attingerò a piene mani riservandomi di completare il poco mancante con qualche aggiunta di lieve entità.

Quattro sono le cose essenziali, occorrenti per poter raggiungere lo scopo prefisso; avere cioè, volendo, mortai sparsi sul terreno per squadra (materiale e osservazione decentrati) e poter eseguire concentramenti di compagnia (fuoco a massa):

a) « legare » fra di loro le posizioni reciproche delle varie armi;

b) orientare parallelamente tutti i congegni di puntamento e tutti i goniometri secondo un'unica direzione di orientamento;

c) « legare » la posizione di un obiettivo qualsiasi a quello di un'arma qualsiasi;

d) annullare le distanze con i collegamenti.

Analizziamo ciascuna di queste quattro operazioni.

« LEGARE » FRA DI LORO, CON CARATTERE DI PROGRESSIVITÀ, LE POSIZIONI RECIPROCHE DELLE ARMI BASE DELLE VARIE SQUADRE.

Normalmente la progressione di esattezza di svolgimento di questa operazione attraversa due fasi principali, a cui corrispondono due diverse possibilità di impiego:

a) preparazione di squadra, o per l'azione immediata;

b) preparazione di compagnia, o per il tiro in collegamento.

Preparazione di squadra. — Appena ricevuti gli ordini di presa di posizione, ogni direttore di tiro fisso di squadra isolata, eventualmente coadiuvato dall'ufficiale topografo o dal vice-comandante di compagnia, stima e determina speditivamente la posizione della propria arma base e la riporta sul proprio piano quadrettato.

E' quindi in grado di aprire immediatamente il fuoco dietro richiesta del proprio direttore di tiro mobile e di qualsiasi osservatore che gli comunichi un obiettivo in quadretto e coordinate e aggiusti su di esso il tiro della squadra.

I dati di aggiustamento così ricavati però, normalmente, non possono essere sfruttati dalle altre squadre della compagnia, in quanto la posizione reciproca delle varie armi base non è determinata esattamente.

Preparazione di compagnia. — Mentre le squadre prendono posizione e possibilmente prima, durante la ricognizione, l'ufficiale topografo, coadiuvato dalla squadra topografi, determina esattamente la posizione reciproca delle varie armi base e il loro angolo di parallelismo rispetto alla direzione di orientamento (Nord rete), comunicando i dati ricavati alle varie squadre.

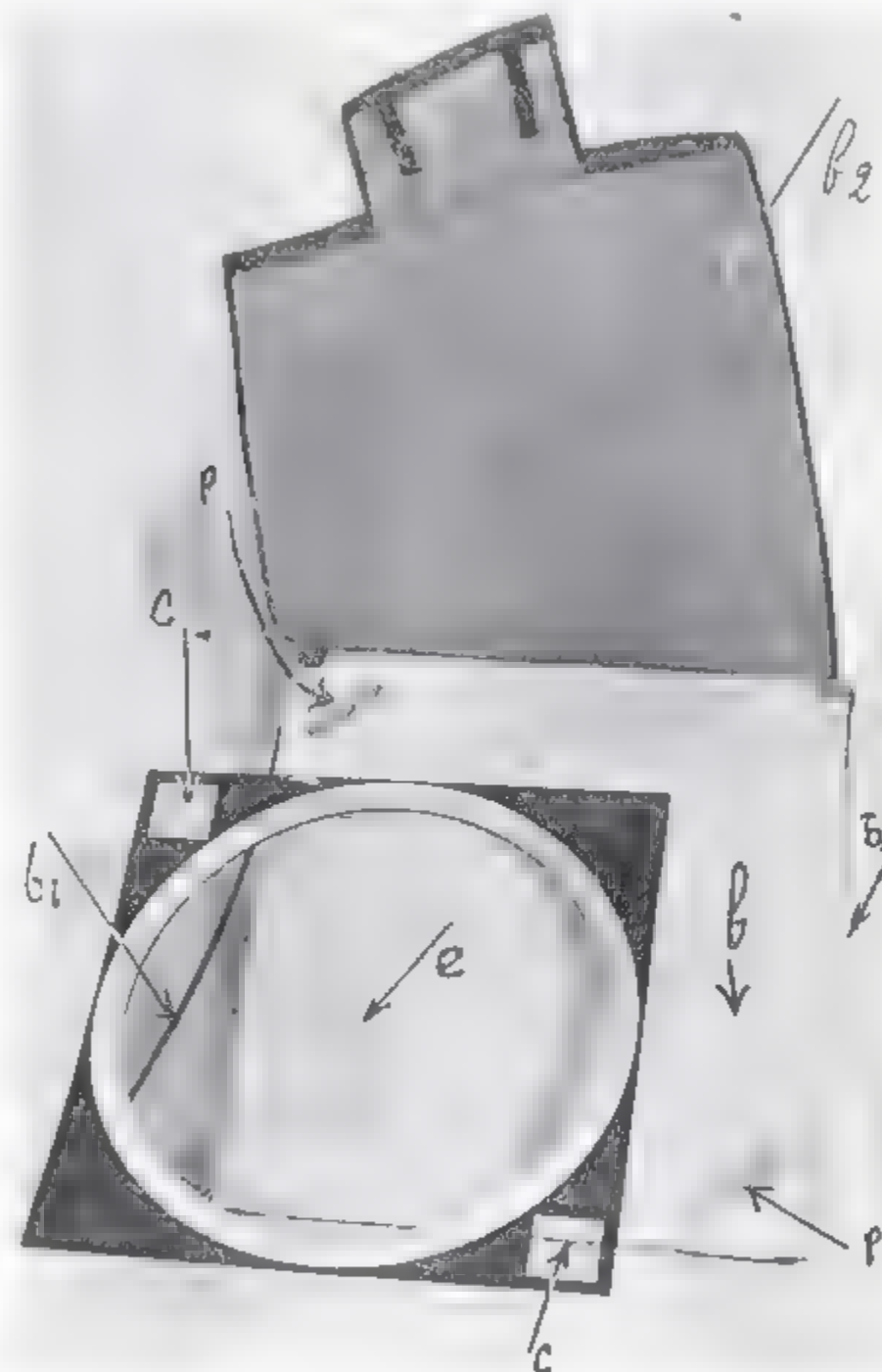



Fig. 1.

Ogni direttore di tiro fisso di squadra segna sulla propria tavoletta la posizione esatta della propria arma base e delle armi base delle altre squadre.

Inoltre, se con i dati della propria preparazione per l'azione immediata ha aggiustato il tiro su qualche obiettivo, sposta le posizioni di detto obiet-

tivo riportandolo sul piano quadrettato in base alla nuova posizione esatta di orientamento. Con il disco di celluloide con corona circolare graduata questa ultima operazione è ottenuta automaticamente riportando il centro del disco nella nuova posizione dell'arma base, e ruotandolo dell'eventuale errore di orientamento.

E' evidente che a questo punto, una volta legate reciprocamente ed esattamente tra loro le varie armi base, in piano, quota e direzione di orientamento, possiamo usarle come gonio-telemetri e sfruttare i dati da ciascuna di esse ricavati per eseguire concentramenti con tutte le altre armi della compagnia.

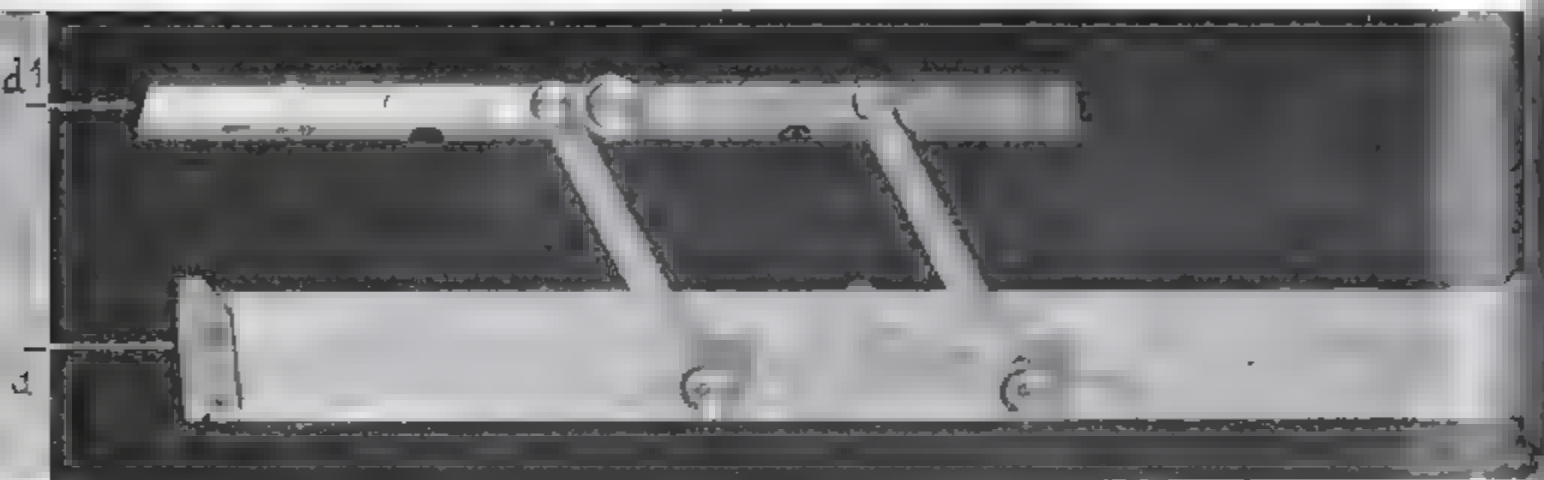



Fig. 2.

Siamo pertanto nella seconda ed ultima fase del lavoro, cioè alla preparazione di compagnia.

Dovrà essere cura del comandante e vanto dell'ufficiale topografo sfruttare la situazione, le notizie ed il tempo disponibile con una organizzazione del lavoro tale da riuscire a saltare sempre la prima fase ed operare in modo, ricognizione durante, che, quando le armi arrivano in posizione, sia già in atto la seconda fase, cioè la preparazione di compagnia.

I dati esatti dell'ufficiale topografo dovrebbero cioè arrivare alle squadre (siamo in una zona del raggio massimo di 500-600 m.), prima che le armi siano in posizione. Nei casi più difficili si può tollerare un ritardo di poche ore durante le quali le squadre, non ancora « legate », agiranno con la preparazione per l'azione immediata.

Se non si dispone della carta topografica, le operazioni da compiere variano leggermente.

L'*ufficiale topografo*, anzichè basarsi su punti riportati sulla carta, sceglie uno o più punti di appoggio possibilmente al centro della zona di schieramento e in posizione idonea allo scopo di legare a questo, o a questi punti, le posizioni relative delle varie armi base delle squadre.

In caso ne scelga più d'uno, assegnate coordinate arbitrarie ad uno di essi, determina l'esatta posizione relativa degli altri.

Ogni *direttore di tiro fisso* di squadra, coadiuvato eventualmente dal direttore di tiro fisso di compagnia o dall'ufficiale topografo stesso, lega (con coordinate polari) la posizione della propria arma base a quella di uno o più di questi *punti d'appoggio*.

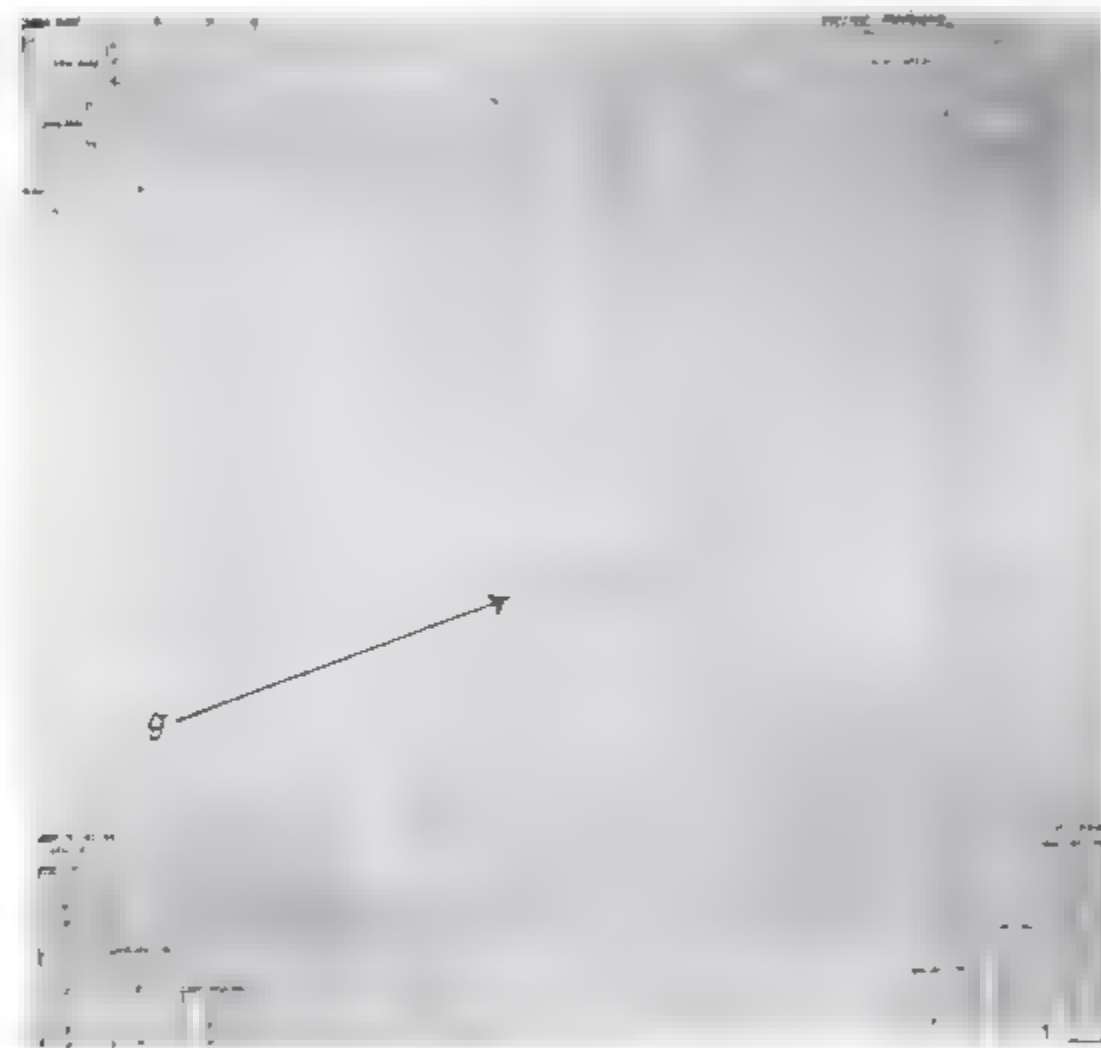



Fig. 3

In ambedue i casi (di disponibilità o indisponibilità della carta topografica a grande scala), ammettendo un errore massimo del 5 % nella misurazione delle distanze e di 10^{oo} nella misurazione degli angoli azimutali e zenitali, lo spazio di indeterminatezza di ciascun'arma attorno alla sua posizione esatta (nei confronti della carta, o nei confronti del punto di appoggio centrale) è un elissoide il cui semiasse principale misura in lunghezza, al massimo, $25 \div 30$ m. e gli altri due, uno orizzontale e uno verticale, $5 \div 6$ metri.

Siamo, pertanto, entro limiti di approssimazione, dato anche il valore della striscia del mortaio medio, ampiamente sufficiente agli scopi.

I limiti di tempo in cui è possibile raggiungere la fase « preparazione di compagnia » dipendono naturalmente da un'infinità di fattori tra i quali hanno valore predominante l'azione nemica ed il terreno.

Anche nei casi meno favorevoli, però, tale limite di tempo non dovrebbe mai oltrepassare le 24 ore dall'inizio della ricognizione.

• ORIENTARE PARALLELAMENTE TUTTI I CONGEGNI DI PUNTAMENTO E TUTTI I GONIOMETRI.

Ciò è indispensabile per poter formare un fascio disciplinato di traiettorie e poterlo legare strettamente, senza fughe o strabismi.

I Britannici hanno adottato come direzione di orientamento la linea O.

Essa è indispensabile, per le artiglierie di gittata oltre 10-12 km., se si vuol adottare il tipo di tavoletta in uso presso le batterie da 88 e pesanti campali e sfruttare al massimo il foglio quadrettato della tavoletta stessa.

Con il tipo di tavoletta che io propongo, che consente cambiamenti di obiettivo in un settore di 360° anzichè 70°, e le cui dimensioni rimangono limitate per le modeste gittate massime del mortaio, la scelta della linea O al centro della zona di normale impiego non è indispensabile e la direzione di orientamento può essere scelta comunque.

Io consiglierei però di *scegliere* sempre il *Nord rete*, con qualche accorgimento, nelle trasmissioni, per far sì che il nemico, intercettando i dati di tiro e sentendosi arrivare addosso i colpi, non possa percorrere eventualmente la traiettoria in senso inverso ed individuare la postazione delle armi.

Comunque la scelta della direzione origine è completamente libera. L'unico vincolo assoluto è che sia la stessa per tutti i goniometri e tutti i congegni di puntamento delle armi che possono essere chiamate a far fascio delle loro traiettorie su di un unico obiettivo.

Le operazioni da compiere sono le seguenti:

In tempo di pace e, saltuariamente, nelle soste dell'azione.

Determinazione aggiornamento dell'angolo indice (1) di orientamento magnetico (per il Nord rete), di ciascun goniometro del reparto.

In fase: preparazione per l'azione immediata.

a) *Durante la ricognizione e prima della presa di posizione:*

— messa in stazione del goniometro di ogni squadra su un punto che veda la futura postazione delle due armi della squadra;

(1) Propongo di adottare anche per i mortai l'angolo indice per il Nord rete, anzichè quello per il Nord geografico, in quanto quest'ultimo è raramente usato. L'angolo indice di orientamento magnetico per il *Nord rete* [esplemento dell'angolo fra Nord rete e Nord magnetico (variazione magnetica) corretto dell'errore strumentale dell'orientatore] è quell'angolo che, fatto segnare al goniometro, permette di orientare lo strumento al Nord rete col semplice centramento dell'ago magnetico.

— orientamento dello strumento al Nord rete mediante il declinatore magnetico e l'angolo indice (segnato su un cartellino appeso al corpo del goniometro);

riporto di puntamento su vari falso-scopi a diversa distanza.

Tempo richiesto dal complesso delle tre operazioni: 2' 5

b) *Durante la presa di posizione*

— all'arrivo delle armi, orientamento parallelo di queste per collimazione del goniometro;

immediato riporto di puntamento delle varie armi su falso-scopi naturali, o paline, disposti a diverse distanze.

Tempo richiesto dalle due operazioni: 5' : 10'.

In fase: Preparazione per il tiro in collegamento di compagnia.

Collegamento goniometrico parallelo di tutti i goniometri e di tutte le armi base eseguito, per successive collimazioni reciproche, dall'ufficiale topografo di compagnia con il suo goniometro campione.

Tempo richiesto: variabile con la situazione.

In entrambi questi due tipi di operazione (con l'orientatore magnetico o per successive collimazioni reciproche), indipendenti entrambi dalla disponibilità di una carta topografica a grande scala, si dovrebbe restare largamente nell'interno dell'approssimazione di 10ᵒᵒ, che è la massima raggiungibile sul piatto di parallelismo del congegno di puntamento dell'arma.

DETERMINAZIONE DELLA POSIZIONE DI UN OBIETTIVO RISPETTO ALL'ARMA BASE DI UNA SEZIONE QUALUNQUE, CIOÈ: « LEGARE » UN OBIETTIVO AD UN'ARMA.

In coordinate polari, usando come goniometro e come telemetro l'arma stessa e cioè aggiustando il tiro dell'arma sull'obiettivo e desumendo la distanza dall'alzo di aggiustamento e la direzione dalla direzione di aggiustamento. La quota dell'obiettivo viene stimata dal direttore di tiro mobile (1).

La designazione dell'obiettivo, da parte di un direttore di tiro mobile a un direttore di tiro fisso, può avvenire sulla carta (in quadretto a coordinate) o mediante riferimento ad un punto noto od un altro obiettivo (col sistema dell'*orologio duplex* o con il sistema dei « punti cardinali »).

Anche l'aggiustamento del tiro da parte del direttore del tiro mobile è bene che avvenga con il sistema dell'*orologio duplex* o col sistema dei « punti

(1) Gli eventuali errori nella stima della quota dell'obiettivo hanno scarsa influenza per il forte valore dell'angolo di caduta. Si può ritenere che essi comportino, nella determinazione dell'obiettivo, errori in distanza dimezzati. Tali errori in distanza comporterebbero a loro volta errori quasi esclusivamente in direzione per le altre armi base. Errori in direzione proporzionali all'intervallo tra le armi stesse ma sempre sopportabili nei confronti delle dimensioni di un normale obiettivo di compagnia.

cardinali », in quanto si tratterà normalmente di osservazione ravvicinata e anche perchè il direttore del tiro mobile, o avanzato, di una squadra può essere chiamato ad osservare ed aggiustare il tiro di una qualsiasi altra squadra mortai o di qualche batteria di artiglieria.

ANNULLAMENTO DELLE DISTANZE MEDIANTE I COLLEGAMENTI.

La compagnia mortai dovrebbe avere almeno 9 radio 48 o 38, una per squadra, e 5 « massa di manovra », presso la squadra collegamenti del plotone comando. Con tale numero e tipo di stazioni è possibile stabilire una « maglia di fuoco» collegante i vari osservatori (i direttori di tiro mobili, o

Fig 4

avanzati, di compagnia e di squadra) con tutte le postazioni delle squadre (direttori di tiro fissi) che, nel caso di massimo decentramento delle squadre stesse, saranno quattro (1).

Avremo quindi, nel caso più sfavorevole, una maglia a nove, ma normalmente una maglia a 5-6 stazioni, in cui è ancora possibile, con rigida disciplina di traffico, una buona trasmissione degli ordini di fuoco senza pericoli di malintesi, soprattutto se ci si riferisce, per indicare le varie squadre e i loro organi, ai colori che li distinguono, e se le squadre, eventualmente decentrate come armi, saranno impiegate a massa come fuoco.

I collegamenti a filo, stesi dai telefonisti e usati dai marconisti, inizialmente e in fase di movimento, servono come eventuale raddoppio.

(1) L'ufficiale di tiro fisso di compagnia metterà il suo posto di comando presso il gruppo di squadre più numeroso, o, se tutte le squadre sono decentrate, presso una squadra, normalmente la centrale.

Assumendo la lotta carattere statico, diventano però il mezzo principale mentre la maglia radio resta in potenza come raddoppio di sicurezza, pronta ad entrare immediatamente e automaticamente in funzione in caso di interruzione dei collegamenti a filo.

APPLICAZIONE DEL METODO.

Ogni direttore di tiro fisso, o arretrato, è dotato di una « tavoletta con mezzi metrici per il tiro del mortaio da 81 ».

A presa di posizione ultimata, le operazioni che egli ha compiuto sono le seguenti:

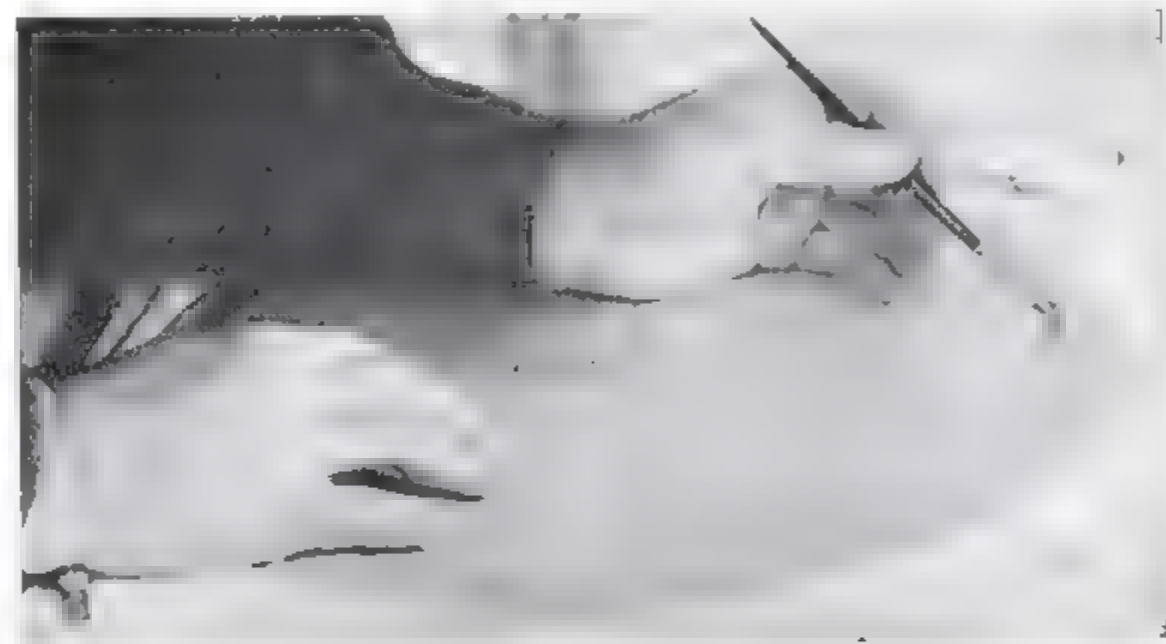



Fig. 5

1° - In base alla stima, o alle misurazioni da lui eseguite (preparazione per l'azione immediata), o perchè le ha ricevute dall'ufficiale topografo di compagnia (preparazione di compagnia), è giunto in possesso delle coordinate chilometriche, stimate od esatte, della propria arma base, supponiamo 62,20 - 75,21 - q. 560.

2° - In base a tali coordinate, servendosi del misuratore di coordinate riportato sul « disco di celluloide con corona circolare graduata » (fig. 4), fa coincidere il centro del disco stesso col punto rappresentante la posizione dell'arma base nel *quadrato centrale* (a bordi staccati o marcati) del piano quadrettato.

3° - Ha avuto cura, mediante le due graduazioni orizzontali riportate sulla parte alta e bassa del disco, che la corona circolare graduata risulti orientata al Nord rete (fig. 5).

4° - Ha segnato la numerazione verticale e orizzontale al reticolo chilometrico del piano quadrettato, desumendola dalla carta o assumendo quella convenzionale, scelta e comunicatagli dall'ufficiale topografo.

5° - Ha riportato, sul proprio piano quadrettato (se si tratta di posizione esatta), sul disco di celluloide (se si tratta di posizione ancora approssimata), la posizione in piano e quota delle armi base delle altre squadre, ciascuna con il colore relativo (sempre lo stesso), assegnato « organicamente » a ciascuna squadra.

6° - Ha fissato il « disco di celluloide con corona graduata di direzione », mediante puntina, o mediante le viti a pressione, alla tavoletta e ha imperniato l'alidada tavola di tiro sul centro di esso, rappresentante la posizione dell'arma base.

Tralasciando di considerare le operazioni che ciascun direttore di tiro fisso compie nella fase preparazione per l'azione immediata, consideriamo solo quelle che compie in fase preparazione di compagnia, in quanto le seconde sono comprensive delle prime.

Supponiamo che un direttore di tiro avanzato abbia osservato un obiettivo sul quale egli ritenga di dover sparare con tutta la compagnia e che di tale parere siano anche il comandante del battaglione di ftr. e il comandante della compagnia mortai.

Egli comunica, in sintesi, la natura tecnico-tattica dell'obiettivo e la sua posizione in piano e quota riferendola alla carta (quadretto e coordinate), o a punti noti (col sistema dei punti cardinali o meglio dell'*orologio duplex*).

Mettiamo, ad esempio, che la squadra verde sia la più pronta o idonea per aprire immediatamente il fuoco e per aggiustare il tiro.

A questo punto due sono i casi principali che si possono verificare:

1° - l'obiettivo non impone la massima urgenza di intervento e le altre squadre sono momentaneamente indisponibili;

2° - l'obiettivo è fugace e le altre squadre non sono impegnate in altri compiti.

Nel primo caso la squadra verde, dopo aver ricavato i dati (direzione e angolo di tiro) direttamente dalla corona circolare graduata e dall'alidada-tavola di tiro (fig. 6), compie l'aggiustamento in base alle indicazioni dell'osservatore (che può essere il suo direttore di tiro mobile, oppure qualsiasi altro direttore di tiro mobile o un ufficiale osservatore di fanteria o di artiglieria).

Al termine dell'aggiustamento, il direttore di tiro fisso verde comunica la propria direzione (supponiamo 59 ettogradi) e la distanza d'aggiustamento purgata del complemento di distanza d'alzo per il sito (supponiamo 2500 m.), nonchè la quota stimata dell'obiettivo (supponiamo 710 m.) all'ufficiale direttore di tiro fisso di compagnia e, contemporaneamente, ai direttori di tiro fissi delle squadre rossa, azzurra e nera.

Questi ultimi, ciascuno sulla propria tavoletta, che ha l'alidada imperniata sulle rispettive posizioni delle armi-base rossa, azzurra e nera, fanno

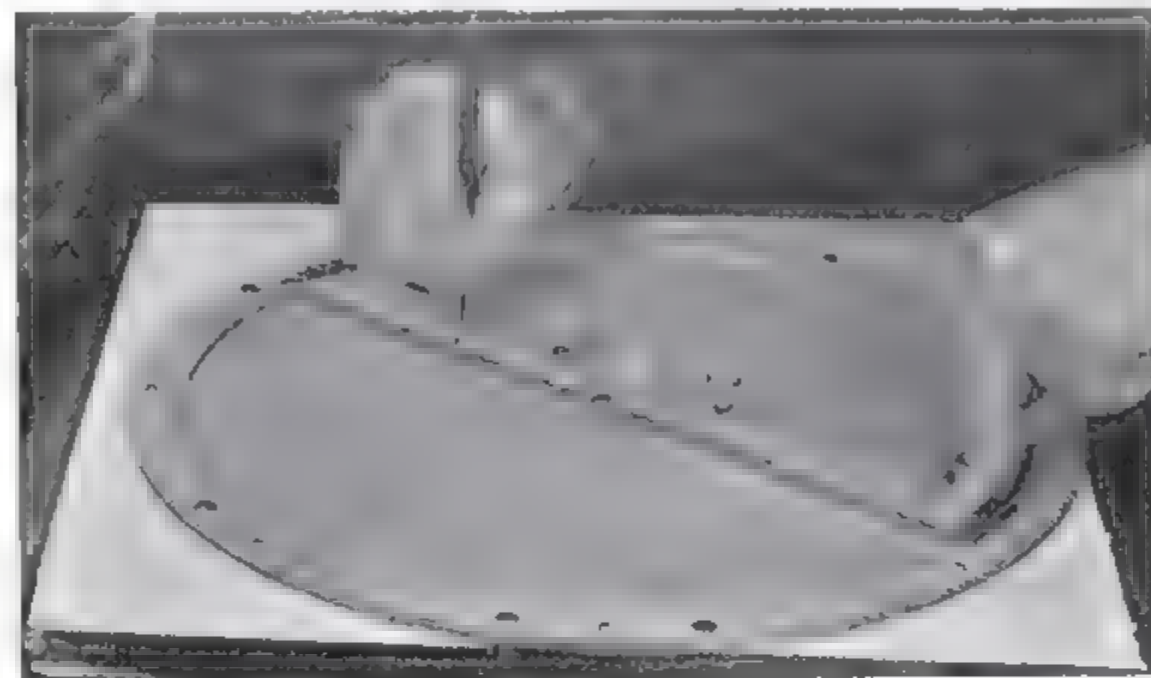



Fig. 6.

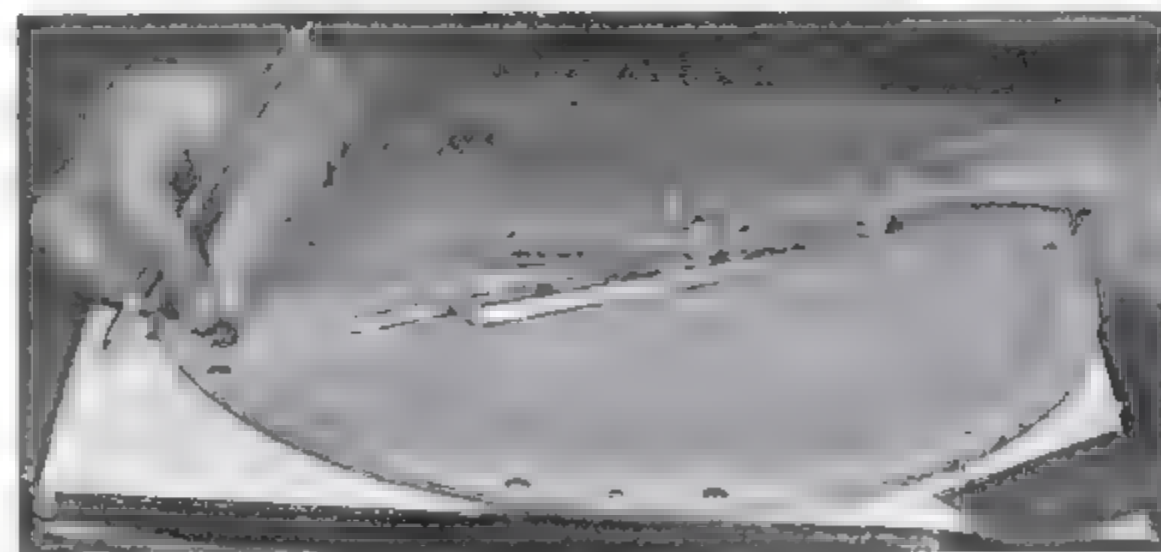



Fig. 7

segnare dall'alidada, sulla corona di direzione, la direzione di aggiustamento dell'arma verde (cioè 59 ettogradi) (fig. 7).

Fissa l'alidada, portano la parallela con regolo scorrevole a passare per la posizione dell'arma verde, che ciascuno ha segnato sul proprio piano quadrettato (fig. 8).

Lungo il regolo scorrevole della parallela leggono, a partire dalla posizione dell'arma verde, la distanza di aggiustamento di quest'ultima (2500 m.) corretta per la differenza di quota fra l'arma verde e l'obiettivo e segnano,

Fig. 8.

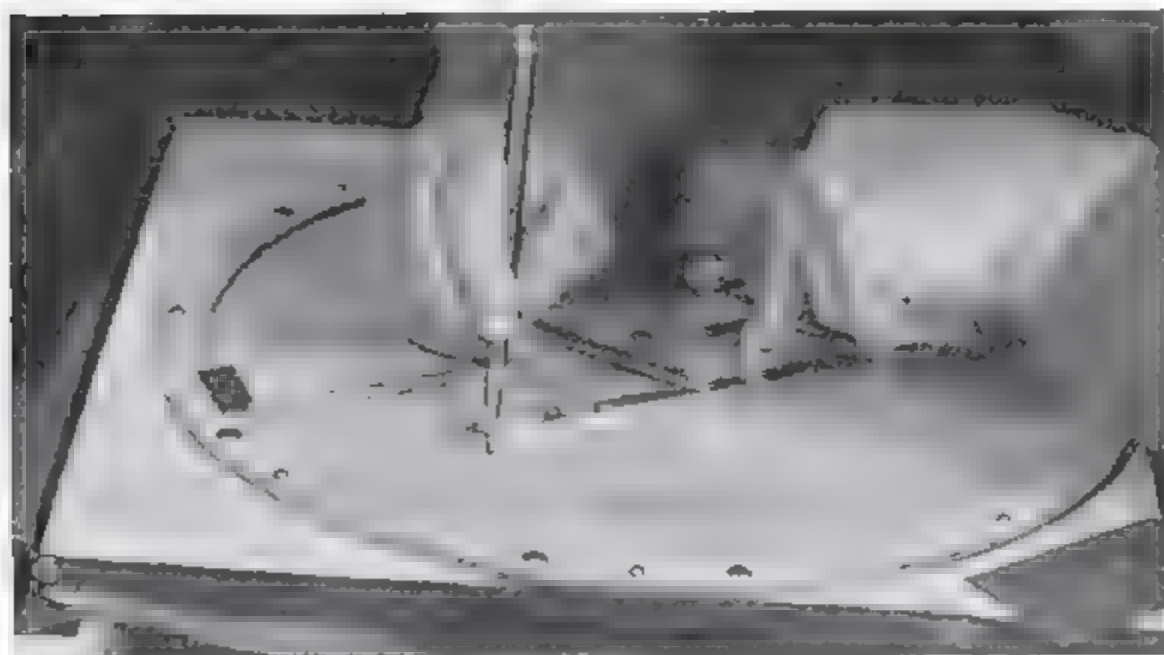



Fig. 9.

in verde, la posizione di aggiustamento dell'obiettivo con a fianco la sua quota, cioè 710 m. (fig. 9). Spostano poi, sulla posizione così ricavata dell'obiettivo, tutta l'alidada-tavola di tiro facendola ruotare attorno al suo perno

e ciascuno di essi legge la propria direzione di aggiustamento (sulla corona graduata) e, in base alla carica scelta ed alla correzione in distanza per le differenze di quota fra l'obiettivo e la propria arma, l'angolo di tiro di aggiustamento (fig. 10).

Ciascun direttore di tiro fisso di squadra comunica i dati così ricavati alle proprie armi e all'ufficiale direttore di tiro fisso di compagnia, dicendo inoltre: « squadra (rossa, azzurra e nera) pronta ».

L'ufficiale di tiro fisso di compagnia, dopo un sommario controllo dei dati ricevuti dalle varie squadre, mediante un grafico di controllo tipo S.A.N.D. (fig. 11) (oppure mediante la propria tavoletta, eseguendo operazioni analoghe ma inverse a quelle dei direttori di tiro fissi di squadra), dà

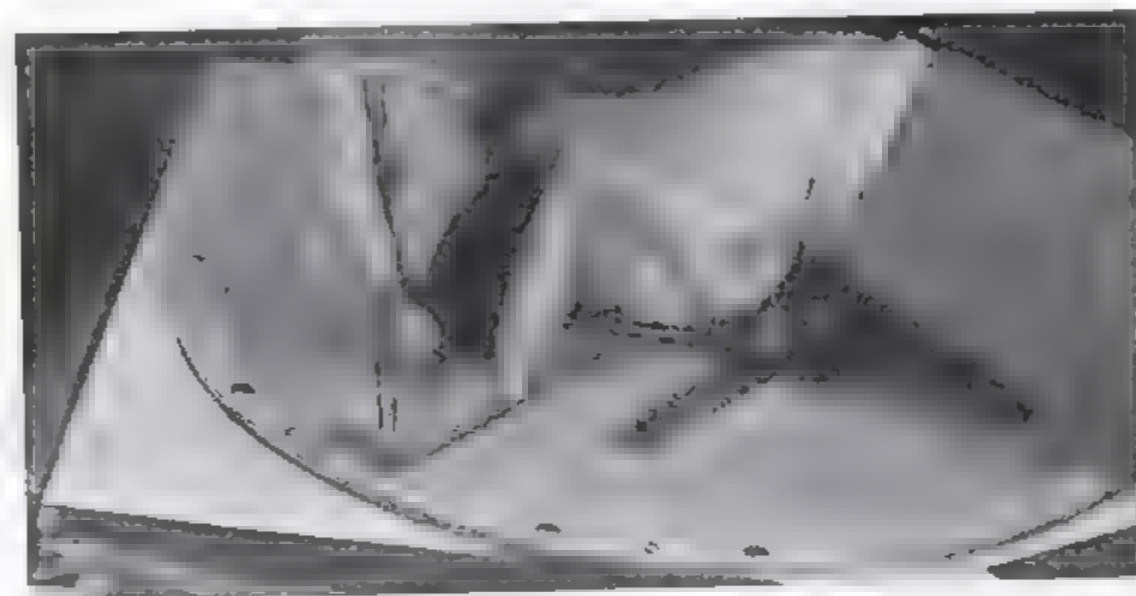



Fig. 10.

ordine esecutivo di fuoco. (Tempo occorrente per tutte queste operazioni: non più di due minuti dal termine dell'aggiustamento della squadra verde, oltre però il tempo per lo spostamento della piastra del mortaio).

In caso di riscontro, in sede di controllo, di errori grossolani da parte di qualche squadra, tale squadra può venire esclusa dal tiro di efficacia oppure l'ufficiale direttore di tiro fisso le può comunicare e imporre i dati che ritiene corretti.

Nel secondo caso invece (urgenza d'intervento), mentre la squadra verde compie l'aggiustamento, le altre squadre (rossa, azzurra e nera) seguono tale aggiustamento sulla propria tavoletta e con i congegni delle armi, facendo per ogni colpo, o gruppo di colpi, il lavoro sopraindicato (con l'avvertenza di non comunicare i propri dati all'ufficiale di tiro fisso di compagnia che ad aggiustamento dell'arma verde ultimato).

Quando la squadra verde ha ultimato l'aggiustamento anche le altre squadre hanno quindi le armi puntate sull'obiettivo e l'ufficiale di tiro fisso,

dopo aver ricevuto e controllato sommariamente i dati di ciascuna squadra, rossa, azzurra e nera, può immediatamente dare l'ordine di fuoco.

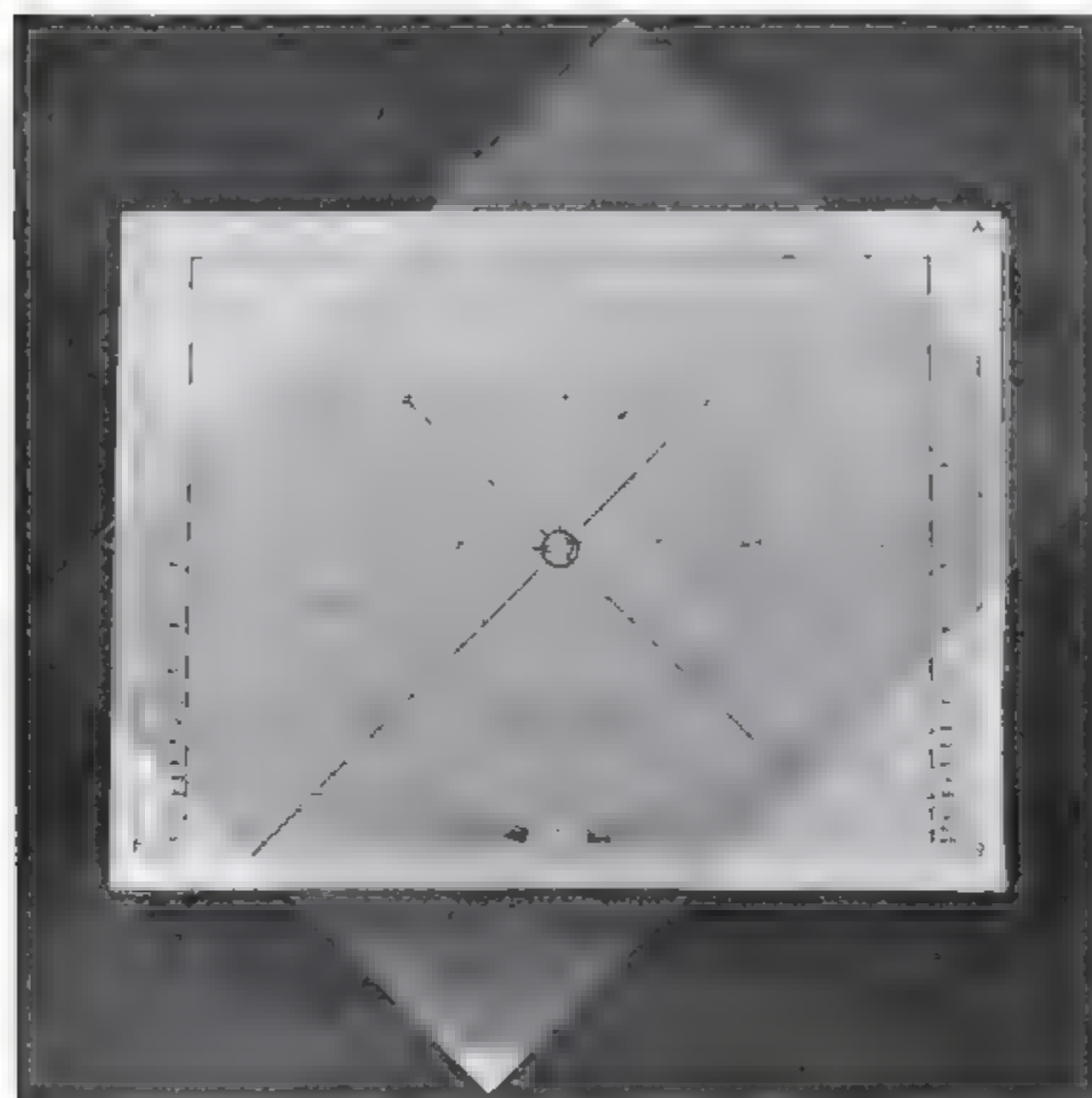



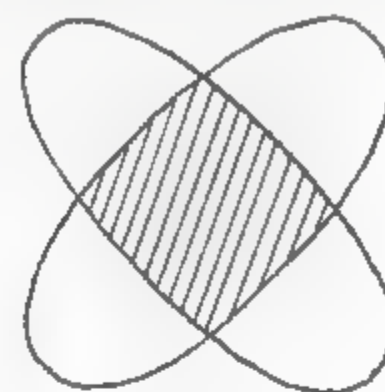
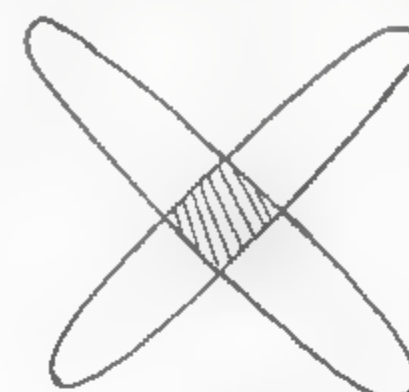
Fig. 11.

NOTE

a) L'osservatorio, dal quale sia possibile misurare, con il goniometro o la bussola, gli azimut rete e misurare o stimare con la maggior esattezza possibile le distanze dei vari obiettivi, se riportato in piano e quota sulla tavoletta, può essere considerato alla stessa stregua di un'arma base. Infatti, funzionando da goniotelemetro, l'osservatorio si comporta come un'arma con il tiro e quindi con gli stessi procedimenti descritti in fase preparazione di compagnia, si possono ricavare i dati di tiro delle varie armi per battere gli *obiettivi determinati*, in direzione e distanza, questa volta, con gli strumenti dell'osservatorio anzichè con il tiro di un'arma base

Ricadiamo quindi, con procedimenti facilitati e resi più rapidi, nel caso normale di tiro indiretto previsto dall'« Istruzione sul mortaio da 81

b) La forma molto più arrotondata della rosa di tiro del mortaio nei confronti di quella del cannone, o delle artiglierie in genere, facilita e rende possibile l'applicazione

del presente sistema anche per forti intervalli fra le varie armi base e quindi per forti angoli di incidenza fra i vari piani di tiro

Mortaio

Cannone

c) Quando il vento ha una intensità notevole, superiore ai $3 \div 4$ metri di v al 1", ... da « *moderato* » in su (vedi tabella pag. 73 delle tavole di tiro), e l'obiettivo di compagnia ha dimensioni particolarmente ristrette (lati inferiori ai 100 metri) e non richiede particolare urgenza, sarebbe utile che la squadra che ha compiuto l'aggiustamento, prima di comunicare i dati di aggiustamento alle altre squadre, li correggesse per la presenza del vento (cioè detraesse dai dati di aggiustamento variazioni app... tate alla traiettoria dal vento)

Tale lavoro, anzichè dal direttore di tiro fisso di squadra, potrebbe anche essere compiuto solamente, ma con maggior competenza, dal direttore fisso di compagnia, o dall'ufficiale topografo, che dovrebbe compierlo in ogni caso per controllo.

Le altre squadre, dopo aver segnato, con i procedimenti sopra elencati, la posizione « corretta » dell'obiettivo, debbono apportare ai dati ricavati dalla tavoletta le correzioni per il *loro* vento.

La correzione dei dati di aggiustamento per la presenza del vento è sempre opportuna, a concentramento di efficacia effettuato, quando si preveda di dover intervenire ancora su quell'obiettivo.

d) Eventualmente, in casi speciali di non urgenza e quando non si sia ancora perfettamente sicuri di aver « legato » bene fra di loro le posizioni relative delle varie armi-base, dopo aver ultimato l'aggiustamento con una squadra e prima di eseguire il concentramento di compagnia, si può far sparare un colpo di « assaggio » per ogni arma-base delle squadre che non hanno eseguito l'aggiustamento.

Colpi di assaggio che il direttore di tiro mobile, che ha già osservato il tiro della squadra che ha eseguito l'aggiustamento, controllerà, apportando eventuali correzioni o procedendo addirittura a un nuovo aggiustamento per quelle squadre il cui tiro risultasse molto spostato.

e) L'ufficiale direttore di tiro fisso di compagnia, per il controllo, può disporre di un grafico tipo S.A.N.D. (vedi fig. 11) oppure della normale « tavoletta » sulla quale esegue operazioni analoghe, ma con ordine inverso, a quelle eseguite dai direttori di tiro fissi di squadra

f) Al posto della parallela con cursore scorrevole (fig. 2, lettera *d*) si potrebbe anche usare il sistema del grafico a finestra, già in uso in artiglieria per il tiro in collegamento.

Occorrerebbero però tre grafici oppure un grafico con tre fori per ogni squadra

I grafici a finestra dovrebbero inoltre essere costruiti e distribuiti dal direttore di tiro fisso di compagnia o dall'ufficiale topografo di compagnia perchè di non agevole costruzione presso le squadre.

Ci sono quindi, per i mortai, nell'uso del sistema del grafico a finestra, vari inconvenienti che si possono così elencare:

— notevole perdita di tempo per la costruzione e la distribuzione, di volta in volta, dei grafici stessi;

— uso di questo, o di questi pezzetti di carta lucida, nelle condizioni di disagio in cui normalmente si trova il direttore di tiro fisso di squadra;

— necessità di ricostruzione, e quindi di ridistribuzione, con tutti gli inconvenienti relativi, dei grafici per ogni successivo grado di approssimazione raggiunto nel « legare » fra loro le posizioni delle varie armi base e per ogni spostamento di qualche arma base.

Il vantaggio che il sistema del grafico a finestra, per contro, presenta nei confronti del sistema a parallela con regolo scorrevole, è la maggiore semplicità e quindi il minor costo dell'alidada tavola di tiro.

Ad ogni modo la scelta fra i due sistemi, della parallela con regolo scorrevole o del grafico a finestra, è completamente libera. Ai mortaisti l'imbarazzo di esprimere una preferenza.

g) Gli strumenti fondamentali per l'applicazione del sistema, cioè tavoletta, piano quadrettato (o carta topografica), cerchio di celluloide con corona circolare graduata, alidada-tavola di tiro con parallela a regolo scorrevole, una volta fissata la posizione dell'arma base e la direzione di orientamento, formano un tutto unico, articolato attorno a punti fissati solidamente con puntine, una volta per tutte, facilmente trasportabile, che non teme intemperie, urti o scossoni.

Organici necessari (Vedi allegato).

Circa le dotazioni di materiale tecnico per il tiro, ogni squadra dovrebbe disporre di:

1 goniometro con orientatore,
1 palina-stadia,
1 bussola goniometrica,
1 tavoletta con mezzi metrici per mortai da 81.

La squadra comando del plotone mortai dovrebbe disporre di:

1 bussola goniometrica,
1 tavoletta con mezzi metrici per mortaio da 81,
1 grafico di controllo tipo S.A.N.D. per compagnia mortai.

La squadra topografi del plotone comando di compagnia dovrebbe disporre di:

2 goniometri completi,
2 stadie,
2 rotelle metriche,
1 tavoletta con mezzi metrici per mortaio da 81.

Totale per ogni compagnia:

6 goiometri,
2 stadie,

4 paline stadie,
5 bussole goniometriche,
2 rotelle metriche,
6 tavolette con mezzi metrici per mortai da 81.

Dati sperimentali

Il metodo che io propongo è stato sperimentato con successo nell'àmbito del III Comiliter da tre compagnie mortai: due organiche, quella del 67° e quella del 68° reggimento fanteria, e una formazione costituita da 2 plotoni mortai del 3° reggimento bersaglieri.

Malgrado il brevissimo periodo di istruzione sul nuovo metodo (15 giorni per la compagnia mortai del 3° bersaglieri, e una sola settimana per le due compagnie mortai dei reggimenti di fanteria), si sono potuti ricavare alcuni dati sperimentali interessanti. E' da tenere presente, nel vagliare questi dati, che per la carenza dei sottufficiali, tutti i direttori di tiro fissi erano semplici graduati di truppa e che le tavolette con mezzi metrici sono arrivate a spizzico, alcune solo il giorno prima di dover eseguire il tiro a proietto.

Le esercitazioni a fuoco svolte sono state le seguenti:

1° - tiro di squadra isolata, assegnata ad una unità di fanteria in attacco o in difesa, con preparazione per l'azione immediata;

2° - tiro in collegamento di compagnia eseguito da squadre largamente intervallate sul terreno (fronte di schieramento oltre 2 km. — profondità di schieramento oltre 1 km.) su posizioni riconosciute in precedenza;

3° - tiro in collegamento di compagnia con squadre in movimento, scavalcantisi lungo un itinerario non precedentemente riconosciuto;

4° - tiro in collegamento di compagnia e di più compagnie al di sopra delle truppe amiche in fase attacco.

La 1ª esercitazione si è svolta nel seguente modo: dalla compagnia, caricata su automezzi e riunita su posizioni di attesa, sono state distaccate le varie squadre indicando sulla carta topografica al direttore di tiro fisso di ciascuna di esse la zona approssimativa di schieramento.

Il direttore di tiro fisso di squadra, accompagnato da uno o due portaordini, tra i quali un cingolettista, doveva eseguire le seguenti operazioni nel l'ordine:

— ricognizione della zona assegnatagli,

— scelta della postazione delle due armi,

— invio del cingolettista portaordini incontro alla squadra per guidarla in posizione,

— messa in stazione e orientamento al Nord rete del goniometro (mediante orientatore magnetico e angolo indice),

— collimazione alle paline indicanti la futura posizione delle armi e lettura dell'angolo di parallelismo di queste ultime,

— stima della posizione dell'arma base e conseguente:

riporto di detta posizione sul proprio piano quadrettato,

comunicazione, a mezzo radio o portaordine, di detta posizione al vice comandante di compagnia,

— calcolo dei dati di tiro per un obiettivo comunicatogli nel frattempo in quadretto e coordinate dal direttore di tiro mobile o avanzato,

— comunicazione di « squadra pronta » quando le armi erano pronte ad aprire il fuoco su detto obiettivo.

I tempi impiegati dalle quattro squadre o dai due plotoni (a seconda dell'articolazione data alla compagnia mortai), per compiere tutte le operazioni sopra descritte, sono oscillati da un minimo di 16 a un massimo di 26 minuti primi.

Da notare che i dati per la preparazione per l'azione immediata, calcolati dal direttore di tiro fisso, sono sempre giunti alle armi prima che i serventi avessero ultimata la presa di posizione e la costruzione delle piazzole speditive. Pertanto la perdita di tempo dovuta al metodo è stata assolutamente nulla. Il guadagno di tempo è stato invece tutto quello dovuto ad una più razionale organizzazione del lavoro (tutti gli elementi della squadra o del plotone lavoravano contemporaneamente) ed a una più facile presa di posizione (zona di schieramento svincolata dal punto di osservazione).

Nella 2ª esercitazione le squadre, giunte sul posto, hanno trovato in atto la preparazione di compagnia effettuata il giorno precedente, ricognizione durante, dalla squadra topografi di compagnia. Aggiustato il tiro su di un obiettivo con un'arma base di una squadra, il « grosso » del concentramento di compagnia (centri delle varie rose), effettuato con tutte le altre squadre, dislocate in una zona di oltre 2 km. di fronte per oltre 1 km. di profondità, è caduto in un'area delle dimensioni di circa 100 metri per 100 metri.

Data la distanza dell'obiettivo (1500 metri per la squadra più vicina; 2500 per la più lontana), e il valore della striscia, ritengo il concentramento sufficientemente raccolto.

Durante il 3° tipo di esercitazione, in cui la situazione tattica fluida permetteva alle squadre di scegliere le posizioni delle armi vicino o addirittura sopra punti ben determinati, riportati sulla carta topografica e di facile accesso, il tempo intercorrente dal momento in cui ciascuna squadra ha abbandonata la vecchia posizione ed ha aperto il fuoco dalla nuova, dopo aver compiuto uno sbalzo su cingoletta di 2 ÷ 4 km., è oscillato da un minimo di 18 a un massimo di 35 minuti primi.

Calcolando quindi un tempo medio di 30' vicino al tempo massimo, si può concludere che, se ben addestrata, una compagnia mortai agente con

squadre scavalcantisi lungo un itinerario è in grado di dare continuamente il suo appoggio di fuoco rispettivamente:

a) con tre squadre che fanno fuoco e una in movimento:
— a una colonna che si muova a una velocità media di 1 ÷ 2 km/ora;

b) con due squadre che fanno fuoco e due in movimento:
— ad una colonna che avanzi ad una velocità media di 2 ÷ 4 km/ora;

c) con una squadra che fa fuoco e tre che si spostano.
— ad una colonna che avanzi ad una velocità media di 4 ÷ 8 km/ora.

Le esercitazioni a fuoco del 4° tipo, tiro in collegamento al di sopra delle truppe amiche, non hanno fornito dati di esperienza molto interessanti in quanto le esigenze di sicurezza, data la presenza di truppe amiche, hanno avuto la prevalenza su quelle puramente addestrative e sperimentali.

Ad ogni modo, durante l'esercitazione a fuoco di fine campo della divisione « Legnano », che nel quadro di una divisione in attacco considerava particolarmente l'azione di un reggimento di fanteria, si è sperimentato l'impiego di un raggruppamento mortai in appoggio alla colonna reggimentale.

Il raggruppamento era così costituito:

1 pl. mortai su 4 armi (2 squadre riunite) del 67° rgt. ftr.;
1 pl. mortai su 4 armi (2 squadre riunite) del 68° rgt. ftr :
1 pl. mortai su 4 armi (2 squadre riunite) del 68° rgt. ftr.;
1 sq. mortai su 2 armi del 3° rgt. bersaglieri;
1 sq. mortai su 2 armi del 3° rgt. bersaglieri.

Ciascuno dei 5 elementi sopra elencati era schierato indipendentemente dagli altri, su un'area complessiva di oltre un km. di fronte per 500 metri di profondità, e calcolava i dati di tiro per proprio conto.

Era in atto l'organizzazione per il tiro di raggruppamento, cioè sulla tavoletta di ciascun reparto mortai erano segnate anche le posizioni delle armi-base degli altri 4 reparti.

Senza avere eseguito nessun aggiustamento preliminare ma solo sulla guida di aggiustamenti eseguiti attacco durante da un'arma-base qualsiasi, sono stati effettuati concentramenti di plotone (4 armi), di compagnia (8 armi) e di raggruppamento (16 armi).

Tali concentramenti, come gli spettatori hanno potuto constatare, hanno tenuto bene il confronto, come area di dispersione, come massa di fuoco e come tempestività di intervento, rispettivamente con i concentramenti di gruppo, di reggimento e divisionali (2 reggimenti da 88), di artiglieria da campagna, dimostrando in tal modo quale arma potente possa costituire il mortaio da 81 se impiegato a massa.

CONCLUSIONE.

Il metodo che io ho proposto non è e non vuole essere *il metodo*, è solamente *un metodo* fra i tanti possibili; non vuol innovare, tende solo ad unificare.

Non è ancora perfettamente a punto e lo metto volentieri a disposizione come base di discussione, come punto di partenza per arrivare allo scopo con la collaborazione di tutti.

Riterrò, pertanto, di aver fatto cosa utile se il mio lavoro, più che taciti consensi o mute disapprovazioni, riuscirà ad agitare le acque attorno ad un problema che ritengo vitale per noi, in quanto i mortai, come le mine, oltre che armi efficacissime sono anche le armi dei poveri.

E noi, purtroppo, siamo poveri.

Segue: Allegato.

Allegato all'articolo *Mortai e dintorni*

COMPAGNIA MORTAI

COMPRENDE:

1 Plotone comando di compagnia – 1 plotone su 4 squadre mortai – 1 plotone servizi e autocarreggio

Ufficiali	4
Sottufficiali e truppa	117
Totale personale	121
Pistole	5
Moschetti automatici	39
Fucili	77
Fucili mitragliatori « Brett »	5
Piat	2
Mortai da 81	8
Motocicli	4
Automezzi	23
Rimorchi per mortai	8

DENOMINAZIONE	Comandante	Plotone comando: Com. e uffic. del Comando	Sq. collegam.	Sq. topografi	Totale	Plotone mortai: Comandante	Nucleo comando	4 sq. mortai (ciascuna): Comand.	Direzione fissa	2 armi (ciascuna)	Totale	Totale	Plotone servizi: Comandante	Sq. servizi	Autocarreggio	Totale	TOTALE
1. - Personale																	
Comandante (capitano)	1																1
Uff. direttore tiro fisso (subalterno)						1											1
Uff. topografo (subalterno)		1			1												1
Uff. addetto ai rifornimenti (subalterno)													1				1
Totale ufficiali	1	1			1	1							1				4
Sottuff. di contabilità (marescialli)														[illegible]			1
Sottuff. capi sezione (direttore tiro mobile)								1			1	4					4
Sottuff. tavolett. goniom. (direttore tiro fisso)									1		1	4					4
Sottuff. marconista			1		1												1
Sottuff. comandante di squadra				1	1							1		1	1	2	4
Totale sottufficiali				1	2		[illegible]	1	1		[illegible]	[illegible]		[illegible]	1	[illegible]	14
Graduati			3	2	5		1		2	1	4	[illegible]		[illegible]	2	[illegible]	26
Soldati			13	5	18		[illegible]		3	2		30		15	14	[illegible]	77
Totale graduati e soldati			[illegible]	7	23		3		5	3	11	47		17	16	[illegible]	103
Totale sottufficiali e truppa			17	8	25		4		6	3	[illegible]	56		[illegible]	17	[illegible]	
Totale Compagnia mortai	1	1	[illegible]	8	26	1	4		6	3	[illegible]	57	1	[illegible]	17	[illegible]	121

2. - Sull'obiettivo A, a distanza $X = 2.500$ misurata sulla carta e con dati tabulari α, G . . ., si sia eseguito un inquadramento e si siano ottenuti i dati di aggiustamento α_a, G_a . . .

Per l'obiettivo B, a distanza $X_1 = 3.000$ misurata sulla carta, si possono ricavare direttamente in corrispondenza di X_1 i dati di aggiustamento (α_{a1}, G_{a1} . . .)?

3. Su una fotografia aerea alla scala 1/20.000 si leggano le distanze con una riga graduata alla scala 1/25.000.

Per l'obiettivo A si legga una distanza fittizia $X' = 2.000$ (corrispondente a una distanza reale $X = 2.500$) e si ricavino i dati del momento corrispondenti alla vera distanza (α_m, G_m . . .).

Usando la stessa riga graduata e la stessa aerofotografia, per un obiettivo B a distanza fittizia $X'_1 = 2.200$ (corrispondente a una distanza reale $X_1 = 3.000$), è possibile ricavare senz'altro i dati del momento in funzione della distanza fittizia misurata?

Gli esempi possono essere svariatissimi.

Per risolvere il quesito è evidente che bisognerà disporre di una scala grafica delle X e di un'altra scala riportante i vari dati di tiro. Le due scale saranno fatte coincidere per le condizioni tabulari mediante opportune linee di fede, ma dovranno essere scorrevoli l'una rispetto all'altra per poterle fissare in una qualunque posizione relativa.

Il vero problema consiste nel realizzare una scala grafica delle distanze che risponda allo scopo.

Una scala lineare delle X non è idonea. Si provi infatti a spostare una siffatta scala di un certo valore dalla posizione iniziale. Il valore assoluto dello sfasamento, espresso in distanza, si manterrà costante in ogni tratto della scala. Nella fig. 1 la scala X è stata spostata di 200 m. dalla posizione

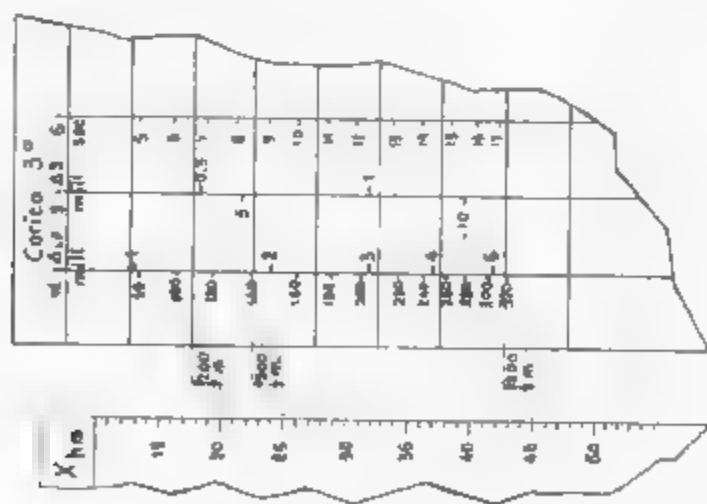



Fig. 1

Scala lineare delle X: posizione spostata di 200 m.

iniziale; questa differenza di 200 m. si mantiene inalterata a 2.000, a 2.500 e a 4.500 m.. Evidentemente il dispositivo non risponde allo scopo.

Proviamo allora a realizzare una scala logaritmica delle distanze. Si sposti la scala di un certo valore dalla posizione iniziale. Il suo spostamento varrà $\Delta \log X = \frac{\Delta X}{X}$. Misurato in distanza, lo stesso spostamento sarà proporzionale alla distanza stessa, e potrà essere espresso in per cento o in per mille di essa. Infatti ΔX ‰ $= 1.000 \frac{\Delta X}{X}$ che evidentemente sta in rapporto costante (1/1.000) con $\Delta \log X$. Nella fig. 2 la scala X è stata spostata di un segmento $K = 70$ ‰ che sulla scala delle distanze copre tratti proporzionali alle distanze successive (140 m. a $X = 2.000$; 210 m. a $X = 3.000$; 245 m. a $X = 3.500$).

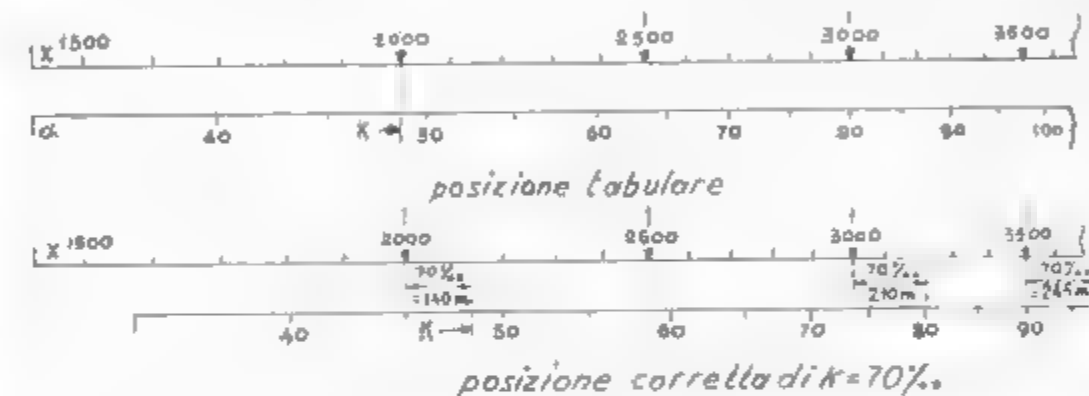



Fig. 2

Scala logaritmica delle X: posizione spostata di K = 70‰

Per adottare la scala logaritmica rimane da chiedersi se la legge di proporzionalità è accettabile nella risoluzione dei problemi che sono stati posti.

La risposta, presso il problema in senso assoluto, è negativa.

Ma dato che si cerca non l'esattezza, ma soltanto una buona approssimazione, si osserva che entro certi limiti la legge è accettabile.

In pratica, se i dati iniziali e quelli successivi sono stati ricavati per una certa distanza X_A, e si è trovato un fattore di correzione per mille K, questo stesso fattore può essere applicato con sufficiente approssimazione alle distanze a cavallo di X_A

Evidentemente l'approssimazione sarà migliore per tratti ristretti a cavallo di X_A; diventerà sempre meno buona con l'allargare il campo di variazione intorno ad X_A.

Gli Americani, accettato questo criterio, hanno esaminato caso per caso le loro artiglierie a cariche multiple. Essi hanno notato che le zone di sovrapposizione tra cariche contigue sono assai estese. Hanno quindi fissato

una zona di impiego razionale per ogni carica. Se un obiettivo può essere battuto da più cariche, sarà logico infatti scegliere la più bassa carica che consente un opportuno margine di variazione a cavallo dei segno. A volte la sovrapposizione tra le cariche è così forte che si può addirittura ottenere la continuità della zona battuta anche se si saltano alcune cariche intermedie (ad es. impiegando le sole cariche pari o le sole cariche dispari).

Fissata quindi la zona di razionale impiego di ogni carica, è stato osservato che l'estensione di esse era tale da consentire entro i loro limiti l'applicazione della legge di proporzionalità. Laddove la zona era troppo ampia, è stata suddivisa in due sottozone.

Di ogni zona è stato scelto il punto medio — detto « distanza-chiave » — che corrisponde logicamente alla migliore distanza per effettuare inquadramenti con la carica considerata.

Nella fig. 3 sono riportate le zone d'impiego razionale ed i punti chiave relativi alle varie cariche dell'obice di 105/22

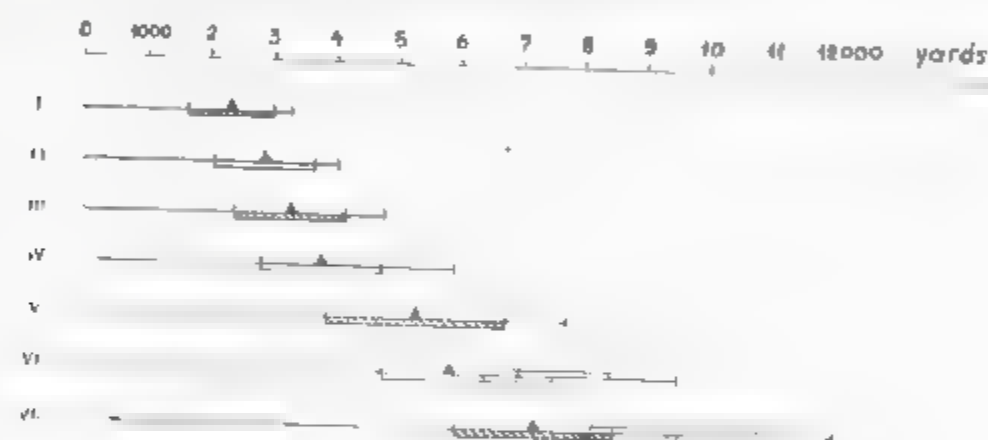



Fig. 3

Zone di impiego razionale delle cariche per l'obice da 105/22

La prima serie di tavole a regolo costruita dagli Americani (serie da 16 pollici) è stata quindi costruita con i criteri sopra accennati:

— una scala logaritmica delle distanze, con annesse le scale delle variabili che sono esclusiva funzione della distanza;

— una scala degli alzi e degli altri dati balistici che sono funzione dell'alzo.

Le due serie di scale sono riportate su due assicelle scorrevoli l'una rispetto all'altra, fissabili in qualsiasi posizione relativa. Due linee di fede consentono di fissare le due assicelle nella posizione corrispondente alle condizioni tabulari.

Con questo sistema è possibile:

— calcolare per un solo obiettivo la correzione necessaria rispetto ai dati tabulari (correzione del momento, di aggiustamento ecc.);

— introdurre la correzione stessa sulla tavola mediante lo spostamento relativo delle due assicelle;

— ottenere senz'altro i dati corretti per qualsiasi obiettivo compreso nella zona di razionale impiego della carica in esame.

Con le tavole numeriche e grafico-numeriche è necessario invece calcolare per ogni obiettivo le correzioni da apportare.

II. - Le tavole di tiro a regolo da 16 pollici.

1. - Costituiscono la prima serie di tavole a regolo costruita in America. In essa vi sono due tipi di tavole:

— tipi per grandi gittate (9.500-26.000 y.).

— tipi per piccole gittate (1.400-15.000 y.).

Essi si integrano per le artiglierie di maggior gittata.

Le scale delle distanze, logaritmiche in entrambi i tipi, differiscono per il modulo funzionale (lunghezza della scala logaritmica, cioè distanza intercorrente tra due graduazioni in distanza che variano di 1 nell'esponente: ad es. tra 1.000 e 10.000 y.).

2. - Le tavole da 16 pollici sono numerate da M1 a M22 e sono impiegate dalle artiglierie sotto riportate:

Tav. picc. gitt.	Tav. gr. gitt.	
M 1		in disuso.
M 2		cannone 75 M 1897 francese.
M 3		cannone 3.45" inglese.
M 4		obice 105 M 2 - M 2A1.
M 5		obice 155 M 1917-18 Schneider.
M 6	M 15	cannone 155 M 1917 - 18 G. P. F.
M 7	M 16	cannone 155 M 1 - M 1A1.
M 8	M 17	obice 8" M1.
M 9	M 19	obice 240 M 1.
M 10		obice 75 (Pack & Field).
M 11		in disuso.
M 12		obice 155 M 1.
M 13	M 20	cannone 4.5" M 1.
M 14	M 18	obice 240 M 1918 Schneider.
	M 22	cannone 8" M 1.

3. - *Parti della tavola*:

a) corpo della tavola (fig. 4).

b) cursore;

c) tabelle di correzione, sul rovescio del corpo (fig. 5).

d) un regolo per il tiro ridotto (fig. 6-*a*);

e) un regolo matematico (fig. 6-*b*);

f) una serie di regoli per le varie cariche, 1° arco (fig. 6-*c*-*d*);

g) un regolo per il secondo arco (fig. 6-*e*);

h) custodia in cuoio M 23; si porta infilata alla cintura e l'altra estremità viene legata alla coscia;

i) astucci di pelle M 403 per regoli aggiuntivi.

4. - *Il corpo della tavola* (fig. 4).

E' costruito in mogano e porta le guide per i regoli scorrevoli.

Sopra la guida superiore sono impresse le scale delle grandezze funzione della sola distanza. Esse sono, dall'alto in basso.

— *scala « 100 yards shift »*: dà le variazioni angolari (in millesimi) corrispondenti a un segmento di 100 y. alla distanza considerata.

E' usata per dare la convergenza e le correzioni di parallelismo; per la misura dell'altezza di scoppio e per trasformare in correzioni azimutali le osservazioni lineari di un U.O.; ecc..

Per far convergere al centro un fascio parallelo di 100 y. (fronte di una batteria di piccolo calibro), occorre dare ai pezzi d'ala una correzione pari alla metà del valore letto sulla scala; per fare lo stesso con un fascio parallelo di 200 y. (fronte di una batteria di grosso calibro), occorre dare l'intero valore;

— *scala « 33 1/3 yards »*: porta i valori angolari occorrenti per aprire un fascio parallelo di 100 y. fino a coprire una fronte di 200 y. alla distanza considerata;

scala « Range » (gittata): costruita in scala logaritmica, con appropriato modulo funzionale

La guida inferiore porta.

scala « D »: comune scala numerica logaritmica, che consente di impiegare la tavola come regolo calcolatore, col concorso del regolo matematico;

— *scala « K »*: in basso a destra. Consente di leggere il valore per mille di correzione, *K*, una volta che il regolo sia fissato nella posizione corretta.

Nottolino di arresto: sul fianco inferiore del corpo. Consente di bloccare il regolo scorrevole nella posizione voluta

5. *Tabelle di correzione* (fig. 5).

Sul rovescio del corpo della tavola è stampata una serie di tabelle, che servono per l'osservazione laterale e per il calcolo delle correzioni del momento:

tabella dell'angolo « s » (per le piccole gittate) o dell'angolo « d (per le grandi gittate): si impiegano nell'osservazione laterale, secondo le regole del metodo preciso:

Fig. 4 - Tavola a regolo da 16 pollici M4 per obice da 105/22 - Regolo del 1° arco (carica 6ª)

Fig. 5 - Tavola a regolo da 16 pollici M16 per cannone da 155 Mt. - Tabella di correzione

— *tabella per la scomposizione del vento*: riferita a un vento di intensità 1 MPH;

— *tabella dei fattori di correzione*: per ogni carica sono riportati:

la distanza-chiave,

il campo di razionale impiego,

il numero di linea del messaggio aerologico,

le variazioni in gittata causate dalla variazione unitaria dei singoli fattori (peso del proietto; pressione; temperatura cariche e ambiente; vento, ecc.);

— *indicazione della tavola di tiro* e dell'arma cui essa si riferisce;

— *eventuale grafico* degli effetti su V di una variazione unitaria nella temperatura delle cariche (per le sole armi in cui V non è funzione lineare di t).

6. - *Il cursore.*

E' un aiuto per la lettura della tavola. Reca una finestra traslucida con incisa una linea di fede. La striscia orizzontale centrale è scabra ed è possibile farvi segni a matita.

7. - *Regoli scorrevoli per il 1° arco* (fig. 6).

Ogni carica reca quattro graduazioni:

« *Elev.* » (elevation = alzo) in millesimi;

« *C* » = variazione di alzo per spostare il tiro di 100 y. sull'orizzonte del pezzo. Sostituisce la nostra graduazione Δi_{100}. Notare che il nostro Δi_{100} si riferiva a spostamenti sulla linea di sito;

« *Drift* » = scostamento in millesimi;

« *FS* » (fuze setter = graduazione di spoletta) o « *TF* » (time of flight = durata di traiettoria) in secondi e loro frazioni.

Una serie di quattro graduazioni occupa mezza faccia di un regolo. Su ogni regolo sono quindi riportate quattro cariche, due per faccia.

NOTE. — Sulla linea di separazione tra la scala ELEV. e la scala C vi è un triangolino rosso, corrispondente alla « distanza-chiave » della carica. A cavallo di esso è segnato in rosso il campo di razionale impiego della carica stessa (valori riportati nelle tabelle sul rovescio del corpo). Il campo è delimitato da due segmenti rossi verticali diretti nello stesso senso della punta del triangolino cui si riferiscono.

Sulla linea rossa di separazione tra due cariche della stessa facciata è segnato un triangolino rosso rivolto verso la scala FS. Esso corrisponde alla distanza alla quale l'errore probabile degli scoppi (mezza striscia verticale) vale 15 y. Non conviene sparare a tempo oltre tale distanza: preso infatti un valore di altezza normale pari a 15 y., al di là del triangolino la dispersione causerebbe più del 50% dei colpi a terra

Per disporre la tavola nelle condizioni tabulari, occorre far coincidere il segno « K » portato dalla scala ELEV. con la graduazione « 2000 » della scala RANGE.

Fig. 6 – Tavola a regolo da 16 pollici M4 per [illegible] Regoli in dotazione

8. - *Esempio di impiego della tavola a regolo nel tiro col 1° arco*

a) Un gruppo da 105/22 debba agire in un settore ampio 800°°, sparando a tempo e a percussione a distanze comprese tra 2.500 e 8.500 y..

b) *Scelta della carica.*

Dall'esame delle tabelle posteriori si vede che per la 2ª carica la zona di impiego razionale va da 2.200 a 3.800 y.; per la 4ª carica va da 3.000 a 5.000 y.; per la 6ª carica va da 4.900 a 8.500 y.

Si sceglieranno perciò le cariche 2ª-4ª-6ª.

c) *Calcolo delle correzioni del momento.*

Il peso del proietto sia di tre rettangolini; la temperatura delle cariche sia 31° F.

Sia giunto il seguente messaggio aerologico:

N. di linea	*Direz. vento*	*Intens. vento*	*Temp. amb*
0	62	28	02
1	01	31	01
2	03	34	99
3	06	35	98
4	10	36	97

Si esamina la tabella posteriore dei fattori di correzione:

— nella colonna « Line of message » si legge che:

per la car. 2ª si deve leggere il messaggio sulla linea 2,

per la car. 4ª lo si deve leggere sulla linea 2,

per la car. 6ª, per il primo tratto (dist. chiave 6.000) lo si deve leggere sulla linea 2,

per la car. 6ª, per il secondo tratto (X = 7.500) lo si deve leggere sulla linea 3;

— nelle altre colonne si trovano i valori dei fattori di correzione

In corrispondenza della 2ª linea del messaggio aerologico si trova un azimut del vento di 3.00. Per tale linea quindi occorre considerare un angolo rispetto alla linea zero di 26.00 (3.00 + 64.00 — 41.00).

Dalla tabella per la scomposizione del vento, per 1 MPH e con direzione 26.00 si hanno le seguenti correzioni unitarie:

L . 56 (L left, sinistra);
\+ . 83

Moltiplicando queste per l'intensità del vento (34 MPH sulla linea 2) si ottiene:

34 × L . 56 = L 19 MPH
34 × + . 83 = + 28 MPH

Analogamente si ricavano i dati per il secondo tratto della 6ª carica, per cui bisogna usare la 3ª linea del messaggio aerologico.

Correzioni del momento in gittata

	Carica 2ª linea 2			Carica 4ª linea 2			Carica 6ª (X = 6000) linea 2			Carica 6ª (X = 7500) linea 3		
	Variaz. dalle cond. tab.	Effetto unitario	Variaz.	Variaz. dalle cond. tabul.	Effetto unitario	Variaz.	Variaz. dalle cond. tabul.	Effetto unitario	Variaz.	Variaz. dalle cond. tabul.	Effetto unitario	Variaz.
Peso proietto	1	— 33	33	[illegible]	— 38	38	1	— 23	[illegible]	1	[illegible]	22
Temp. cariche	39	+ 2,45	— 96	— 39	+ 2,51	— 98	— 39	+ 1,57	— 61	— 39	+ 1,84	— 72
Temp. ambiente	[illegible]			23	0,1	+ 2	23	3,4	78	[illegible]	[illegible]	— 99
Vento longitud.	+ 28	0,8	+ 23	+ 28	+ 1,4	+ 39	+ 28	+ 7,3	+ 204	+ 34	+ 9,8	+ 333
Densità aria	1	2	2	— 1	— 4	[illegible]	1	— 12	1	2	17	34
Variaz. per momento			35			91			54			174

Correzioni del momento in direzione

Carica 2ª linea 2			Carica 4ª linea 2			Carica 6ª (X = 6000) linea 2			Carica 6ª (X = 7500) linea 3		
Vento	Variaz. unit.	Correz.	Vento	Variaz. unit.	Correz.	Vento	Variaz. unit.	Correz.	Vento	Variaz. unit.	Correz.
L 19	0,2	R 4	L 19	0,2	R 4	L 19	0,3	R 6	L 10	0,4	R 4

Valori in millesimi - L = sinistra (left) - R = destra (right)

Si costruiscono quindi due tabelle, una per le variazioni in gittata, l'altra per le variazioni in direzione.

d) *Determinazione dell'alzo del momento.*

Volendo applicare le correzioni trovate per la carica 6ª, secondo tratto d'impiego razionale (X = 7.500), si procede nel seguente modo.

Alla distanza-chiave X = 7.500 corrisponde l'alzo tabulare 382 (triangolino rosso): lo si trova ponendo la tavola in posizione tabulare mediante la coincidenza degli indici noti.

Le condizioni del momento da considerare portano una variazione + 174 y.

In corrispondenza della distanza 7.500 + 174 = 7.674 y. si porta la graduazione α = 382 e si blocca il regolo. Per individuarne la posizione si traccia a matita una linea di fede sul regolo e una sul corpo, contrassegnando quest'ultima con « M » (condizioni del momento) (fig. 4).

I dati di tiro del momento per obiettivi compresi entro il tratto rosso di destra (seconda zona di razionale impiego) si possono ricavare in corrispondenza della loro distanza topografica.

Volendo conoscere il valore del fattore di correzione K per mille inserito automaticamente sulla tavola con le operazioni suddette, sempre tenendo il regolo bloccato, si sposta il cursore sul segno « K » segnato sulla parte inferiore del regolo (carica rovesciata) e si legge il valore sulla scala K in basso a destra. Il valore trovato sarà un « K per messaggio aerologico » o « K del momento », dato il metodo seguito per trovarlo. Nel caso in esame si legge K = — 23 °/oo.

Allo stesso modo si procede per le altre cariche.

e) *Determinazione dell'alzo di aggiustamento.*

Si debba effettuare un inquadramento con la carica 6ª su un obiettivo a distanza topografica X = 7.260.

Con la tavola disposta per i dati del momento (X = 7.674 coincidente con alzo 382) si porta il cursore su X = 7.260. Si leggono così i dati del momento per il nuovo obiettivo e con essi si apre il fuoco: α = 352; C = 7; Drift = 5.

Eseguito il tiro, sia risultato come alzo di aggiustamento il valore α 345.

Sbloccato il regolo, si faccia ora coincidere 345 con X = 7.260. Bloccato nuovamente il regolo, si segni a matita sul corpo della tavola una nuova linea di fede in corrispondenza di quella già tracciata sul regolo, e la si contrassegni con « A » (posizione di aggiustamento) (fig. 4).

Per altri obiettivi, entrando con la X topografica sul regolo disposto come visto, si terrà conto automaticamente delle correzioni di aggiustamento, individuate da un certo valore « K di aggiustamento » che si può leggere sull'apposita scala e che vale ora K = —36 °/oo.

In definitiva l'aggiustamento ha portato a variare di — 13 °/oo i dati del momento (differenza tra il K di aggiustamento e il K del momento).

f) *Variazione del fattore K per successivo messaggio aerologico.*

Se le condizioni meteorologiche sono mutate e non si può fare un nuovo inquadramento, si vogliano adattare i dati ottenuti prima al nuovo messaggio aerologico pervenuto.

Si esegua il calcolo delle nuove variazioni del momento come visto al capo c) e risulti per la 6ª carica, secondo tratto X = 7.500, una variazione + 129 y..

Disponiamo il regolo in modo da far coincidere il triangolino rosso del punto chiave (α = 382) con la distanza X = 7.500 + 129 = 7.629. A questa variazione corrisponde un nuovo « K del momento » che vale — 17 °/oo. Questo valore sostituisce il valore precedente di K (= — 23 °/oo).

Ad esso si dovrà aggiungere la variazione di K ottenuta mediante il primo inquadramento, e cioè — 13 (capo e, ultimo capoverso).

Si ottiene così un K globale di — 30 °/oo.

Segnato questo valore sulla scala K mediante il filo del cursore, si sposti il regolo in modo da far coincidere l'indice « K » rovesciato con la linea di fede del cursore. Il regolo viene bloccato in questa posizione e la tavola risulta disposta in modo da tener conto delle nuove condizioni del momento e di quelle di aggiustamento.

In questa posizione all'alzo 382 (triangolino rosso) corrisponde la distanza X = 7.730.

g) *Fattore K per approssimazioni topografiche.*

Si supponga di dover impiegare per il tiro una fotografia di aereo a una certa scala, misurando su essa le distanze con una riga graduata alla scala 1/25.000.

E' sempre possibile disporre la tavola di tiro in modo da tener conto della differenza di scala ed entrare in essa con le distanze fittizie lette sulla riga graduata.

E' possibile seguire due vie:

— Conoscendo la distanza reale tra due punti della fotografia, disporre il regolo in modo di entrare nella tavola con la distanza fittizia e ottenere direttamente i dati di aggiustamento di cui al capo f).

La distanza reale sia 4.630 e quella fittizia 3.840.

Si fa coincidere α = 382 (triangolino rosso) con X = 7.730 (dati di aggiustamento per la distanza chiave). Bloccato il regolo, si legge l'alzo corrispondente alla distanza reale (X = 4.630; α = 194). Si porta α = 194 in corrispondenza della distanza fittizia (X = 3.840).

Il regolo così bloccato risponde allo scopo.

— Conoscendo la frazione rappresentativa della scala della fotografia.

In tal caso si divide per 10 il denominatore; si trova l'alzo che corrisponde a essa col regolo in posizione di aggiustamento. Si porta tale alzo in corrispondenza del valore 2.500 (1/10 del denominatore della scala della riga graduata) e si blocca il regolo.

Sia la scala della fotografia 1/24.180. Con il regolo bloccato nella posizione X = 7.730; α = 382, si legge l'alzo corrispondente a X = 2.418; si trova 89,4.

Si porta quindi α = 89,4 a coincidere con la distanza 2.500 (1/10 del denominatore della riga).

Il regolo così bloccato risponde allo scopo.

— Si tenga presente che il regolo, disposto come sopra indicato, tiene conto di tutte le correzioni: condizioni del momento, correzioni di aggiustamento, scala della carta.

Quando si tiene conto del « *K topografico* », questo va inserito sulla tavola dopo le altre correzioni viste.

Il K totale non è la somma dei K derivanti dal calcolo separato delle varie correzioni.

— Occorre inoltre fare attenzione che i valori « 100 yards shift » e « 33 1/3 y. », quando si usa il K topografico, dovranno essere letti in funzione della distanza reale e non di quella fittizia, essendo essi funzione della vera distanza.

h) *Passaggio dalle yards ai metri.*

Volendo impiegare le tavole, graduate in yards, con distanze misurate in metri, basterà procedere come segue.

Considerare che 10.000 y. corrispondono a 9.100 m..

Fissato quindi il regolo nella posizione voluta — ad es. $X = 7.730$; $\alpha = 382$, come al capo *f*) —, si legge quale alzo corrisponde alla distanza 10.000. Esso è $\alpha = 612$.

Si porta tale valore sotto la graduazione 9.100 e si blocca il regolo. In tal modo, segnando sulla scala *Range* le distanze in metri, si otterranno direttamente i dati di aggiustamento.

i) *Ricerca degli altri dati di tiro.*

I dati di tiro C ($\Delta\alpha$ per 100 y.), Drift (scostamento) e *TF* (durata della traiettoria) si leggono direttamente sul filo del cursore in corrispondenza dell'alzo relativo.

Una volta introdotto un fattore di correzione K, qualunque esso sia, tutte le letture devono essere fatte sul regolo *senza più sbloccarlo*. Infatti i dati suddetti sono tutti funzione del solo alzo.

La regola non vale per il « 100 y. Shift » e per il « 33 1/3 y. » che sono invece funzione della distanza *reale* dell'obiettivo.

l) *Impiego della scala* 100 *yards Shift.*

Può essere svariatissimo. Facciamo solo alcuni esempi:

— Determinazione della convergenza.

Se la distanza dell'obiettivo è 7.000, la graduazione 100 y. Shift è $15^{\circ\circ}$.

Volendo dare la convergenza a un pezzo distante 60 y. dal pezzo base, la correzione da apportare è $0{,}6 \times 15 = 9^{\circ\circ}$.

— Correzioni in direzione in base a osservazioni lineari.

Obiettivo sempre a 7.000. L'osservatore rilevi un colpo 250 y. a sinistra. Occorrerà dare una correzione a destra di $2{,}5 \times 15 = 37^{\circ\circ}$.

9. *Impiego delle tavole a regolo nel tiro a tempo*

Una volta trovato l'alzo di aggiustamento, in corrispondenza di esso si ricava la graduazione di spoletta G (*FS*), anche essa aggiornata per le condizioni di aggiustamento. Il dato G che si ricava è riferito all'orizzonte del pezzo.

In genere però, la spoletta G occorrente per avere un'altezza di scoppio normale non è quella letta sul filo del cursore.

Quando il suo valore effettivo sarà stato trovato, allora — a regolo bloccato — si porterà il filo del cursore sull'alzo di aggiustamento e sulla finestra del cursore, nella parte scabra centrale, si segnerà a matita un indice di aggiustamento per la spoletta sopra il valore G ottenuto.

Così, inserita la correzione per mille per l'alzo mediante lo spostamento del regolo rispetto al corpo, si inserisce una ulteriore correzione per mille di G rispetto all'alzo segnando a matita l'indice sul cursore.

Facciamo alcuni esempi.

a) *Aggiustamento in angolo di tiro.*

Si debba sparare a tempo su un obiettivo a $X = 6.000$, utilizzando i dati del momento di cui al capo 8-*d*).

Si fa coincidere $\alpha = 382$ (triangolino rosso) con $X = 7.674$ e si blocca il regolo.

Si porta il cursore su $X = 6.000$ e si ricavano i dati iniziali $\alpha = 271$, $G = 17{,}9$.

Per avere un colpo certamente alto si aumenti il sito di $30^{\circ\circ}$.

Avuto lo scoppio in aria, lo si voglia abbassare di $10^{\circ\circ}$ per poterne misurare l'altezza di scoppio: la variazione viene data sul sito ($30\text{-}10 = 20^{\circ\circ}$).

Si interviene ora con tutta la batteria e si rileva l'altezza di scoppio media del gruppo di colpi: sia essa $9^{\circ\circ}$ e la distanza apprezzata in base alla media delle osservazioni risulti 6.140 y.

L'alzo di aggiustamento sarà il seguente:

alzo del gruppo di colpi	271
sito dato in più (30-10)	+ 20
angolo di tiro impiegato	291
sito del gruppo di colpi	— 9
alzo di aggiustamento.	282

Per inserire la correzione.

si porta il cursore su $X = 6.140$ (distanza corretta);

si fa coincidere $\alpha = 282$ con essa, e si blocca il regolo;

fermo il cursore col filo su $\alpha = 282$, si fa un segno a matita su $G = 17{,}9$.

I dati di efficacia per nuovi obiettivi si cercheranno, tenendo sempre bloccato il regolo:

l'alzo e C in corrispondenza della X topografica;

la spoletta in corrispondenza del segno a matita sul cursore.

b) *Aggiustamento in graduazione.*

Si debba aggiustare in spoletta su un obiettivo a $X = 5.260$, il cui alzo di aggiustamento a percussione sia risultato 231.

Si dispone il regolo con $\alpha = 231$ coincidente con $X = 2.260$. Si trova un valore $G = 15{,}5$.

Lo scoppio in aria si può avere usando G 15,5 e mettendo a 0 il graduatore meccanico (con ciò si ottiene lo stesso effetto di aumentare il sito di 30‰); oppure, se si gradua a mano, diminuendo opportunamente la spoletta.

La condotta di fuoco è quella regolamentare. Si cerca la spoletta che dà gli scoppi sulla linea di sito.

c) *Cambiamento di obiettivo a tempo.*

Si voglia aprire il fuoco di efficacia a tempo su un obiettivo a $X = 4.780$, utilizzando le correzioni di cui al capo *b*).

Fermo restando il regolo bloccato, si porta il cursore su $X = 4.780$ e si determina:

α = 205 in corrispondenza di 4.780;
Drift = 2 in corrispondenza di 4.780;
G = 13,5 in corrispondenza del segno sul cursore;
$\Delta\varepsilon$ = 4 — per avere gli scoppi alti 20 y. si deve fare 0,2 × 21 (valore questo letto sul 100 y. Shift in corrispondenza di 4.870).

La prima salva scoppi alta 5‰ e corta 300 y..

Si sposta il cursore a destra di 300 e si legge: $\alpha = 221$ in corrispondenza di 5.080; G 14,5 sul segno a matita

La salva successiva scoppi a giusta altezza, a destra 50 e lunga 50 (100 y. Shift = 20‰).

La correzione azimutale è $0,5 \times 20 = 10$‰.

Si sposta il cursore a sinistra di 50 e in corrispondenza di 5.030 si legge $\alpha = 219$; sul segno a matita G 14,3.

10. - *Impiego col tiro nel 2° arco.*

Si impiega per questo l'apposito regolo (*High Angle*), il quale riporta su una sola facciata tutte le cariche disposte su due righe (fig 6-*e*).

In questo regolo la graduazione *C* (non impiegabile per la sua rapidità di variazione) è sostituita dalla scala « *10 M SI* » che dà l'incremento di alzo occorrente per una variazione di sito di 10‰.

La durata deve essere sempre tenuta presente per poter riconoscere i propri colpi. Infine lo scostamento *Drift* è tanto forte che deve essere computato nei dati iniziali

Esempi.

Si debba battere col 2° arco un obiettivo a $X = 4.000$ con l'obice da 105/22.

Scelta della carica: col regolo in posizione tabulare (segno *K* coincidente con 2.000) si vede che l'obiettivo può essere battuto con la cariche 2ª e 3ª. Si sceglie la 2ª perchè comporta una durata minore (36''). Si legge lo scostamento (40‰) e se ne tien conto nei dati iniziali.

Aggiustamento: il primo colpo sia corto 200. Si sposta il cursore a destra e si legge $\alpha = 962$; durata = 34''.

Il secondo colpo sia ancora corto 200. Spostando il cursore a destra si vede che bisogna passare alla 3ª carica. Occorre allora dare anche una correzione in direzione per compensare la differenza tra i due scostamenti (51 — 34 = 17‰).

Col cursore a posto si legge: carica 3ª; $\alpha = 1.083$; durata 40''.

Impiego della scala 10 M SI.

Si debba battere con la 4ª carica un obiettivo a 5.930, il cui sito è stato calcolato in 32‰.

Le condizioni di aggiustamento si abbiano facendo coincidere $\alpha = 1.085$ con $X = 5.540$.

Dalla tavola si legge che l'incremento di alzo per 10‰ di sito è -5,4, α 1.024.

Volendo dare separatamente alzo e sito, si dovrà dare:

$\alpha = 1.024$; $\varepsilon = 2,83$ [3.00 + (— 5,4 × 3,2)].

Se si usa invece l'angolo di tiro, si darà:

α 1.007 [1.024 + (— 5,4 × 3,2)] $\varepsilon = 3.00$ (posiz. iniziale).

11. *Impiego del regolo matematico.*

Il regolo matematico è un regolo aggiuntivo che consente di impiegare la tavola di tiro come regolo calcolatore e la rende idonea alla risoluzione di problemi topografici (fig. 6-*c*).

a) *Impiego come regolo calcolatore.*

Si impiega per questo la scala « *D* » del corpo della tavola (guida inferiore) e la scala « *C* », identica alla prima, riportata sul regolo scorrevole.

Esse sono due comuni scale logaritmiche numeriche e consentono di risolvere moltiplicazioni, divisioni, radici quadrate e proporzioni come un qualsiasi regolo calcolatore.

Mediante due indici « °/m = .06 » e « m/yd » il regolo permette la trasformazione di gradi in millesimi e di yards in metri (per operare sui gradi occorre prima ridurre minuti e secondi in fazioni decimali).

b) *Impiego trigonometrico.*

Sulle due facce del regolo matematico sono riportate rispettivamente le scale « *Sin* » e « *Cos* », che dànno i valori degli angoli espressi in millesimi.

La scala *Sin* è divisa in tre parti, su righe successive: *Sin 1* - *Sin 2* - *Sin 3*. I numeri riportati su di essa rappresentano angoli in millesimi. Le tre scale sono segmenti contigui di una stessa scala, che letta da sinistra a destra, poi da destra a sinistra e alternativamente ancora, rappresenta i quattro quadranti di una circonferenza. I numeri indicativi sono riportati infatti negli

angoli di due segmenti che si intersecano ortogonalmente e rappresentano i quadranti relativi. I quadranti si trovano disposti nel senso tradizionale se si pone il regolo verticale, coll'estremo sinistro in alto.

La riga *Sin 1* dà i valori degli angoli tra 1°° e 10°° (per gli altri quadranti i primi 10°° prossimi al diametro verticale). La riga *Sin 2* dà i valori degli angoli tra 11°° e 1.00°° (per gli altri quadranti i rimanenti angoli del primo ettogrado prossimo al diametro verticale). La riga *Sin 3* dà i valori degli angoli del resto del quadrante (fig. 7).

Quando il filo del cursore è sul valore dell'angolo voluto, il valore della funzione trigonometrica viene letto direttamente sulla scala *C*, in corrispondenza del filo stesso.

I limiti di valore per i seni dei vari angoli di ciascuna linea sono indicati all'estremità destra del regolo, in corrispondenza delle tre linee: seni di angoli tra 1 e 10 millesimi variano tra 0,001 e 0,01; seni di angoli tra 11 e 100°° variano tra 0,01 e 0,1; seni di angoli tra 101 e 1.600 millesimi variano tra 0,1 e 1.

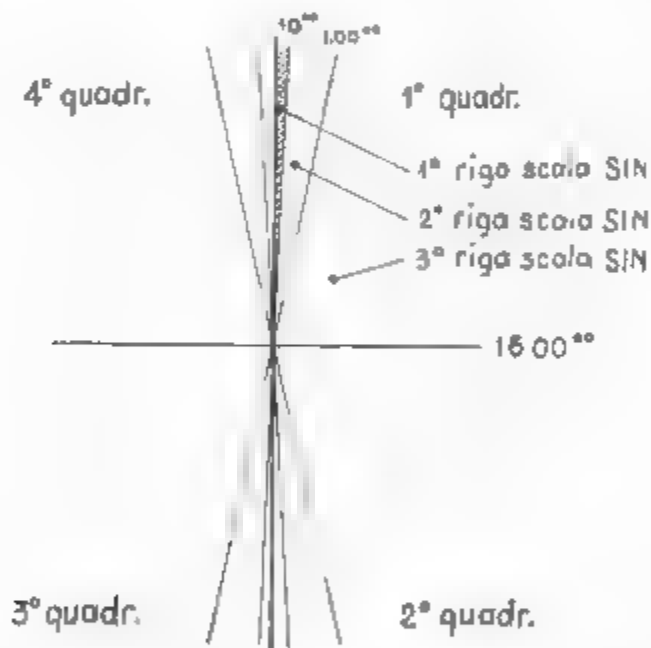



Fig. 7

Il segno della funzione è indicato all'estremo sinistro del regolo, che in uno specchietto schematico dà i segni nei vari quadranti (fig. 8).

Fig. 8

Impiegando congiuntamente la scala *D* del corpo della tavola con la scala *Sin* o *Cos* del regolo, è possibile moltiplicare o dividere dei numeri per i valori delle funzioni trigonometriche.

Ciò rende possibile la risoluzione di piccole basi, l'applicazione del teorema dei seni e di altri teoremi di geometria piana.

Le scale *Cos* riportate sull'altra faccia del regolo sono di costruzione identica alle scale *Sin*.

c) *Calcolo di coordinate.*

Noti la lunghezza e l'azimut di un segmento rispetto a un sistema cartesiano, è possibile calcolare le componenti del segmento rispetto ai due assi ortogonali. Basterà moltiplicare la lunghezza del segmento stesso per il seno o il coseno dell'angolo. Si impiegherà la scala *Sin* per avere l'ascissa (e a titolo di memoria sull'estremo sinistro del regolo è segnato ΔX); si impiegherà la scala *Cos* per avere l'ordinata (sull'estremo di sinistra della faccia corrispondente è segnato ΔY).

Mediante questi dati è possibile risolvere tutti i problemi relativi a poligonali.

III. - Le tavole di tiro a regolo da 12 pollici.

Sono il tipo più moderno di tavole a regolo, rese più semplici nella costruzione e nell'impiego, più maneggevoli ma meno precise: esse infatti servono soltanto, di massima, nella preparazione per l'azione immediata.

Le tavole di questo gruppo, numerate da M 23 a M 36, sono impiegate dai seguenti materiali:

M 23 obice 105 M 2 - M 2A1.
M 24 obice 75.
M 25 cannone 76.
M 26 cannone 90.
M 27 cannone da 4.5".
M 28 obice 155 M 1.
M 29 cannone 3".
M 30 cannone 75 M 3.
M 31 cannone 155 M 1.
M 32 obice 240 M 1.
M 33 obice 8" M1.
M 34 cannone 120.
M 35 cannone 8" M 1.
M 36 obice 240 M 1918.

Le tavole sono contenute in un astuccio di tela da portare infilato alla cintura.

Concettualmente le tavole da 12" son identiche alle tavole da 16". La differenza consiste nel fatto che esse, anzichè avere la scala degli alzi scorrevole in modo da poterla far coincidere con il valore voluto della *X* e segnare quindi a matita il segno per la *G* di aggiustamento, hanno invece la scala λ e le scale *Elev. C*, ecc. impresse su una unica tavoletta e quindi rigidamente fissate. La taratura della tavola si esegue portando il filo del cursore sulla distanza topografica voluta e tracciando a matita, sulla finestra del cursore:

— una linea di riferimento per gli alzi corretti o di aggiustamento;

— una linea di riferimento (diversa dalla prima) per le *G* di aggiustamento (fig. 9).

Le tavole da 12" sono composte da uno o più regoli, ciascuno dotato di cursore traslucido.

Su ogni facciata dei regoli (fig. 9) sono impresse le funzioni relative a due cariche, per il 1° arco.

Superiormente alle due cariche sono riportate le scale *Range e 100 yards Shift*.

Manca la scala 33 1/3 y..

In ogni carica (1° arco) è aggiunta una nuova scala: « *F* » (Fork = $2\Delta i$) = ampiezza della forcella di due striscie.

Il regolo per il 2° arco reca tutte le cariche su una stessa faccia e porta le stesse funzioni già viste per le tavole da 16".

Manca il regolo matematico e il regolo per il tiro ridotto.

Non si ha la possibilità di calcolare i dati del momento perchè mancano le tabelle di correzione che nelle tavole da 16" stavano sul rovescio del corpo

Allegata alla tavola è una striscia di celluloide su cui sono impressi:

— su una faccia le tabelle degli angoli « *d* » e « *s* » per l'osservazione laterale;

— sull'altra faccia l'elenco delle varie istallazioni usate dalla *b. d. f.* ed i relativi valori del rilevamento.

Impiego delle tavole da 12".

Come si è detto, le tavole da 12" servono solo a ricavare i dati di aggiustamento in base a un inquadramento effettuato preventivamente, entrando nella scala delle distanze con la *X* topografica.

Si esclude la possibilità di calcolare i dati del momento.

Impiegando queste tavole *è quindi sempre necessario eseguire un tiro di inquadramento.* Evidentemente gli Americani hanno sacrificato alla semplicità e alla maneggevolezza le maggiori prestazioni che le tavole da 16" offrivano.

E' però possibile effettuare il calcolo delle correzioni del momento se ci si riporta su un foglietto di carta la copia delle tabelle di correzione che sono sul retro del corpo delle tavole da 16".

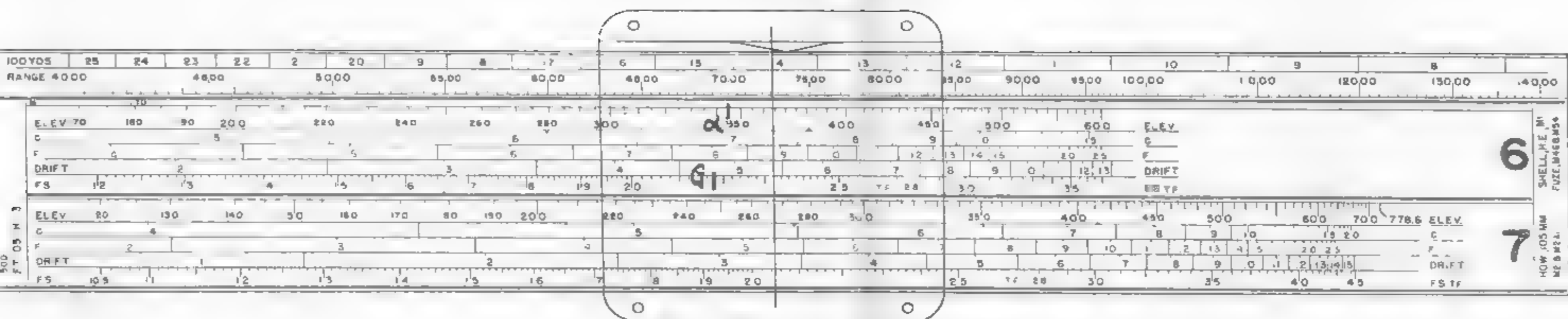



Fig. 9. - Tavola a regolo da 12 pollici M 23 per obice da 105/22. - Regolo per 1° arco.

L'impiego al tiro delle tavole da 12" è similare a quello delle tavole da 16" e facilmente desumibile dagli esempi già fatti per esse, tenendo conto delle avvertenze date ai capoversi precedenti.

Non si riportano esempi numerici perchè alcuni di essi sono già stati svolti in un articolo del col. Galanzino, pubblicato nel fascicolo di luglio 1949 della « Rivista Militare ».

Trasformazione delle yards in metri. E' prevista d'impiego corrente, e pertanto sono riportati due segni « *M* » e « *YD* » sotto la scala delle distanze, a sinistra.

Ponendo la linea di fede del cursore su *YD* e segnando a matita sulla finestra del cursore stesso una linea di riferimento su *M*, è possibile usare quest'ultima linea per segnare sulla scala *Range* direttamente le distanze in metri.

SPECOLA

1. - Orizzonti.

Il messaggio di Einstein al 43° Congresso della Società italiana per il progresso delle scienze, inaugurato il 1° ottobre a Lucca, ripropone il tema dei rapporti tra scienza e politica e delle responsabilità degli scienziati, già sollevato col messaggio al Congresso degli intellettuali, tenutosi a Wroclaw, in Breslavia, nell'agosto 1948.

L'illustre scienziato pone anzitutto la questione se il fine supremo che l'uomo di scienza debba proporsi sia la conoscenza disinteressata della verità o se questo fine debba essere subordinato a interessi pratici. La questione sfuggiva altre volte agli scienziati, quando i campi della scienza pura e della scienza applicata apparivano nettamente separati, e l'uomo di scienza, il ricercatore puro, viveva appartato nel suo laboratorio, pago dei risultati della sua ricerca e dell'intima gioia che la conoscenza della natura arrecava al suo spirito. Questa concezione della « scienza per la scienza » era apparsa assurda agli occhi di Leone Tolstoi, il quale, di fronte all'impossibilità di conoscere tutti i fatti, che sono in numero infinito, poneva il problema della scelta, contestando allo scienziato il diritto di lasciarsi guidare dalla semplice curiosità, piuttosto che dall'utilità per i bisogni pratici e soprattutto morali dell'umanità. Al che Henry Poincaré, opponendo che lo scienziato risparmia agli altri la fatica di pensare, aveva osservato che il lavoro scientifico, svolto unicamente in vista di una applicazione immediata, non lascia nulla dietro di sè, tanto che dinanzi ad un bisogno nuovo tutto sarebbe da ricominciare.

Ma da quando il progresso ha richiesto l'uso di strumenti sempre più perfezionati e la disponibilità di complesse organizzazioni di ricerca e di potenti mezzi finanziari, il lavoro scientifico è passato dallo studio del singolo uomo di scienza al grande laboratorio ove la ricerca, finanziata e indirizzata dai bisogni della tecnica, non può più estraniarsi dagli interessi pratici immediati. Questa ricerca organizzata, basata sulla collaborazione di numerose persone, rappresenta oggi l'unica possibilità di lavoro offerta agli scienziati, giacchè ai bisogni ingenti della moderna ricerca scientifica non possono provvedere che i grandi complessi industriali o lo Stato.

Il fenomeno, in sostanza, ha molte analogie col passaggio del lavoro operaio dall'artigianato domestico alla fabbrica. E come ai tempi in cui, compiendosi tale passaggio per forza di cose, gli operai tentarono di reagire contro la disciplina della fabbrica, che toglieva loro l'iniziativa e l'indipendenza,

così oggi gli uomini di scienza tentano di reagire di fronte alla crescente invadenza del capitale e dello Stato.

Ma il problema, per lo scienziato, non è solo questo. Einstein lo pone in termini più concreti, chiedendo se è lecito che l'uomo di scienza, debba ora sottostare al potere politico ed « avvilirsi al punto di aiutare, per ordini ricevuti, a perfezionare maggiormente i mezzi per la distruzione totale degli uomini ».

Questo richiamo al senso di responsabilità degli uomini di scienza era stato formulato, subito dopo l'esplosione della prima bomba atomica, da taluni scienziati inglesi e americani, e aveva dato luogo, nel 1946, alla pubblicazione di una dichiarazione, da parte di tre scienziati del laboratorio metallurgico dell'Università di Chicago, dove erano state eseguite numerose ricerche nel campo dell'energia atomica.

In sostanza, riconoscono i governanti, agli scienziati, il diritto di condividere la loro responsabilità politica? Herbert Morrison, già membro del Gabinetto britannico, aveva risposto quasi affermativamente, prevedendo l'epoca in cui la responsabilità politica sarebbe stata condivisa dagli uomini di scienza. La rivista « The Economist », lo scorso anno, contestava invece tale diritto.

Comunque non è dubbio che, da quando, nel maggio del 1940, quattro scienziati americani, resisi conto che gli Stati Uniti si avviavano verso la guerra senza esservi adeguatamente preparati dal punto di vista degli armamenti, si recavano dal presidente Roosevelt e lo convincevano della necessità di mobilitare la scienza, l'intervento della scienza nei problemi politici della Nazione è diventato una realtà. Da quel primo Comitato Nazionale delle Ricerche per la Difesa, più tardi trasformatosi in Ufficio delle Ricerche Scientifiche e dello Sviluppo (O.S.R.D.), con oltre 30.000 scienziati di ogni ramo — fisici, chimici, medici, ingegneri — l'interesse dei militari per le applicazioni della scienza è andato aumentando e assumendo forma sempre più concreta, mediante l'erogazione di forti somme del bilancio militare per la ricerca scientifica. E poichè lo stesso viene fatto dall'altro lato della barricata, dove gli scienziati hanno il preciso obiettivo di rendersi utili alla nazione in pace e in guerra, e non si pongono questioni di responsabilità nei confronti dell'umanità, appare improbabile che l'appello di Einstein possa trovare un'eco favorevole.

Questo suo nobile sogno di un governo mondiale, supremo arbitro delle sorti dell'umanità, se realizzato, potrebbe dare agli scienziati quella libertà e quella indipendenza che la seconda guerra mondiale e l'attuale situazione hanno loro tolte. E potrebbe dare finalmente una pace duratura. Ma l'umanità non sembra ancora matura per queste libertà, che oggi sono solo speranze.

II. - Materie prime e scorte strategiche.

La guerra di Corea ha provocato l'improvviso rialzo dei prezzi di talune *materie prime*, specie di quelle che, per essere poco abbondanti, come la lana e il tungsteno, o per il fatto che i luoghi di produzione si trovano in zone minacciate, come lo stagno e la gomma, sono oggetto di maggiori richieste.

Il rialzo più sensibile si è avuto nel prezzo della *lana*, sia perchè le scorte accumulate durante la guerra sono ormai esaurite (dei 10 milioni di balle dell'U. K. Dominions Wool Disposals del 1945 non rimangono che 450.000), sia perchè la domanda è superiore alla disponibilità, sia in conseguenza degli acquisti fatti dalla Russia e dagli Stati Uniti: le importazioni russe sono salite dalle 4.500 tonn. degli anni prebellici, a 20.000 tonn. nel 1949 e, proporzionatamente ai mesi finora trascorsi, a circa altrettanto nel 1950. Tale aumento accelererà la tendenza alla sostituzione della lana con filati artificiali e provocherà la richiesta di nuovi capitali da parte delle industrie tessili.

Anche il *cotone* aveva seguito, in modo meno marcato, l'andamento dei prezzi della lana; ma la disponibilità del mercato americano ha arrestato l'aumento.

Nel mercato dei metalli non ferrosi il *tungsteno* ha subìto fortissimi aumenti, che hanno superato il 50 % dei prezzi praticati in giugno. Tra i mercati di esportazione la Cina e la Corea occupavano il primo posto; perciò la situazione determinata dalla guerra ha portato un turbamento notevole, tanto più che degli altri mercati, quello della Birmania appare poco stabile, per la situazione politica interna; quello della Bolivia è già accaparrato dagli Stati Uniti e quello del Portogallo, controllato da una società britannica, produce attualmente solo 150 tonn. al mese.

Della situazione in Estremo Oriente ha altresì risentito il commercio dello *stagno*, controllato — com'è noto — dalla Gran Bretagna. Ancora nel 1948 e nel 1949 la produzione mondiale dello stagno era inferiore al fabbisogno, valutato in 190.000 tonn.; nell'anno in corso si dovrebbe raggiungere la produzione di 200.000 tonn.. Ciò spiega le preoccupazioni destate dalla guerra di Corea, testè acuite dalla situazione indocinese. E' da rilevare che gli acquisti di stagno da parte dell'Unione Sovietica sono andati diminuendo in questi ultimi anni, e ciò in conseguenza, pare, dei progressi da essa realizzati in questo settore della metallurgia.

Il prezzo della *gomma* ha subìto un aumento di circa il 35 %, anche in conseguenza degli acquisti fatti dalla Russia e dagli Stati Uniti; gli sviluppi della situazione in Indocina potrebbero provocare ulteriori rialzi. Ciò ha indotto il Dipartimento del Commercio americano a chiedere la riduzione del 13 % dei consumi di gomma per i bisogni civili, per tutto l'anno in corso, mentre è stata autorizzata la produzione di gomma sintetica nella Germania occidentale e negli Stati Uniti.

Segni di movimento al rialzo si notano anche nei prezzi dell'*acciaio* e soprattutto dei *rottami*, dei quali si avverte una certa penuria.

Estraneo al rialzo è rimasto invece il prezzo mondiale del *grano*, che anzi ha segnato una tendenza al ribasso, dovuta a una certa abbondanza del prodotto.

Il rialzo dei prezzi delle materie prime ha creato preoccupazioni nelle nazioni importatrici, specie perchè la situazione induce a costituire scorte strategiche. Sono state perciò proposte o ventilate alcune misure di controllo sul consumo e sui prezzi e di ripartizione controllata della produzione mondiale. Per lo stagno, pare che la Gran Bretagna e gli Stati Uniti abbiano riconosciuto l'opportunità di ricostituire il *Tin combined board*, organismo interalleato che ha funzionato durante l'ultima guerra per ripartire la produzione dello stagno; ma non pare che la Gran Bretagna e i Domini interessati siano disposti alla creazione di un *Wool combined board* per la distribuzione della lana.

III. - Panorama.

Il corso favorevole dell'azione militare intrapresa dall'O.N.U. in Corea e la lettera del Presidente Truman al dott. Austin, delegato americano all'O.N.U., hanno migliorato la situazione in Estremo Oriente, allontanando i pericoli immediati che la questione di Formosa poteva presentare.

Nell'Asia sud-orientale la situazione presenta dei punti oscuri con i rovesci militari della Francia in Indocina e la rivolta delle Molucche al governo della repubblica indonesiana.

Nell'Asia meridionale, qualche segno di tensione è segnato dalle notizie di invasione del Tibet da parte delle truppe di Mao Tse e dall'interesse suscitato nel governo indiano, che disapproverebbe mosse del genere e condizionerebbe il mantenimento dell'appoggio alla Cina in seno all'O.N.U. ad un compromesso tra Cina e Tibet che escludesse ogni soluzione di forza.

In Europa l'orizzonte politico è tuttora dominato dal problema del riarmo tedesco, dall'attività degli organi internazionali per accelerare i programmi di riarmo e dal recente invito alla Turchia e alla Grecia di partecipare alla preparazione dei piani militari per la difesa del Mediterraneo nell'àmbito del Patto Atlantico.

Nelle riunioni di Strasburgo è stata respinta la proposta dei conservatori inglesi di sostituire il piano Schuman con un *pool* europeo del carbone e dell'acciaio alle dipendenze del Consiglio d'Europa. Il piano Schuman, invece, pare abbia fatto notevoli progressi nella definizione delle parole *ferro, acciaio* e *carbone*, nella politica commerciale, con la creazione di un mercato unico, mediante l'abolizione dei contingenti e dei diritti tra i paesi membri del *pool*, nonchè la riduzione dei diritti tra il *pool* e i paesi non membri; nel finanziamento dell'istituzione e negli accordi sulle istituzioni che dovrebbero assicurare il funzionamento del *pool*: Autorità supernazionale, Consiglio Ministeriale, Assemblea parlamentare speciale, Corte di giustizia per

ricevere gli eventuali ricorsi. L'accordo pende ancora sulle questioni dei prezzi e dei salari.

Pochi passi invece ha fatto all'O.E.C.E. il problema del coordinamento dei programmi economici dei Paesi aderenti, nello studio dei mezzi per fronteggiare la penuria di materie prime, per organizzare il reclutamento e trasferimento della mano d'opera europea e assicurare il controllo del commercio estero e interno dei singoli Paesi. La seduta straordinaria del 6 ottobre si è chiusa con un compromesso sulle materie prime, mediante l'artificiosa distinzione di materie prime europee e non europee e di materie prime già soggette a controllo internazionale e non soggette a tale controllo.

E' infine da registrare la libera elezione di Getulio Vargas a presidente del Brasile, mentre si accresce l'interesse mondiale per le prossime elezioni dell'82° Congresso degli Stati Uniti (rinnovamento totale della Camera dei rappresentanti e parziale del Senato).

Roma, 31 ottobre 1950.

GAMMA

NOTIZIE

GRAN BRETAGNA

Bomba di salvataggio.

Al Congresso annuale britannico degli ingegneri radiotecnici è stata presentata una bomba destinata a salvare vite umane.

Un aereo, o una nave, o un sommergibile, che sia in pericolo e che abbia la stazione radio inefficiente, può lanciare questa bomba che emette onde sonore che si propagano nell'acqua e possono essere captate da posti di ascolto, distanti fino a 3000 miglia e più, in grado di localizzare la sorgente sonora. La bomba sfrutta il principio che l'acqua propaga le onde sonore in modo analogo alla propagazione delle onde radio nello spazio.

Sono già stati istituiti tre posti di ascolto ed è in programma l'istituzione di altri. Con trenta posti convenientemente dislocati si potrebbero captare segnali del tipo suddetto provenienti da qualsiasi parte del mondo.

(*The Irish Defence Journal*, giugno 1950)

JUGOSLAVIA

Ordinamento delle forze armate.

L'ordinamento dell'esercito jugoslavo poggia sul rigido accentramento dell'armamento pesante. Per questo i reggimenti d'artiglieria sono autonomi e vengono assegnati per l'impiego dell'armata alle divisioni a seconda delle necessità. Anche le unità controcarri e le unità carri appartengono all'armata e da questa vengono impiegate riunite, evitando il loro frazionamento.

In ogni divisione, accanto al comandante militare, vi è un commissario politico. Gli organi di comando sono riuniti in una compagnia stato maggiore, della quale fa parte anche un plotone trasmissioni. Ogni divisione, ad organici di guerra completi, è costituita su 3 gruppi, che potrebbero essere meglio definiti come « brigate ». Tali gruppi consistono di: un comando, 4 battaglioni, elementi pionieri, truppe di collegamento, reparti di sanità e antigas, nonchè un piccolo reparto analogo al nostro « Benessere del soldato » che provvede anche alla propaganda politica nell'àmbito della brigata.

Anche nel battaglione (costituito da un comando, 3 compagnie di fanteria ed 1 compagnia mitragliatrici pesanti) è in organico un commissario politico. Il battaglione è attualmente l'unità più piccola a carattere amministrativo. La compagnia è costituita su 4 plotoni di 25 uomini ciascuno.

Ben poco si conosce nei riguardi dei numeri distintivi delle truppe, perchè i comandi, i reparti, ecc., compaiono ufficialmente soltanto con il numero della posta da campo.

Sono però note le sedi dei comandi di armata: I armata: a Belgrado (con la 51ª e la 11ª divisione di fanteria); II armata: a Agram (fra le altre è solo nota la 19ª divisione di fanteria); III armata: a Novisad; IV armata: a Laibach; V armata: a Skoplje; VI armata: a Sarajevo.

La divisione paracadutisti comprende 3 brigate ed è dislocata con i suoi reparti ad Agram, Sarajevo e Bled.

Delle grandi unità corazzate sono soltanto note 2 brigate e cioè la 9ª brigata carri con sede a Agram (su due reparti di 4 compagnie ciascuno) e la 12ª brigata. Le truppe corazzate hanno in distribuzione il carro T 34 e il «Giuseppe Stalin», carri armati di tipo tedesco ed italiano e, recentemente, anche carri americani.

L'aeronautica è parimenti articolata in divisioni. Sono note: una divisione aerea di addestramento e la 5ª divisione aerea dislocate nei pressi di Belgrado. Nella stessa località vi è anche il 1° reggimento di difesa contraerei.

Gli apparecchi sono per la maggior parte di origine russa (aerei d'assalto Il-3, caccia del tipo La-7 e bombardieri del tipo Pe-2), però ve ne sono anche di altri tipi: ad es. italiani e cechi, nonchè aerei di recente costruzione jugoslava.

A Valjevo vengono fabbricate bombe a mano e mine, recentemente anche cartucce per armi di fanteria. Vi sono occupati 2.400 operai.

La fabbrica di motori per aerei di Rakovica costruisce, su brevetto ceco, un motore per il tipo Aero-II. Nella prima metà del 1949 sono stati costruiti 500 motori. Vi sono occupati 1.100 operai.

Altre fabbriche che lavorano indirettamente per le industrie di armamento sono:

«Zenica», industria del ferro e dell'acciaio, con 1 800 operai;

«Gjuro Dakovic», fabbrica vagoni ferroviari a Slavonich-Brod, con 800 operai,

«14 Oktober», fabbrica metalli ferrosi a Novi Sad con 500 operai.

La marina jugoslava si appoggia principalmente sulle particolari condizioni offertele dalle installazioni portuali naturalmente forti. Alle Bocche di Cattaro vi è una base per sommergibili ed una scuola navale. Vi hanno altresì la base le grosse unità «Beograd» e «Lubljana». Lungo la costa sono state aumentate le fortificazioni e sono state installate batterie di difesa contraerei

A Trogir, ad ovest di Spalato, è stata impiantata una base per naviglio rapido. Il comando della marina jugoslava ha la sua sede a Podgore, dove hanno la base gli incrociatori «Uspomena» e «Titograd»

Attualmente sono in costruzione linee ferroviarie per 400 chilometri, in parte a scartamento ridotto. Queste linee sono destinate esclusivamente per scopi strategici. Anche l'autostrada tra Belgrado e Agram è pressochè ultimata. Oltre ai 30.000 operai sono stati impiegati nei lavori anche 5.000 uomini dell'esercito. Alcune strade saranno asfaltate per renderle atte ad un traffico celere; nel settentrione del territorio risultano costruite anche strade strategiche.

(*Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift*, giugno-luglio 1950)

STATI UNITI

Riordinamento e potenziamento del «Signal Corps».

Nel 1937 il Centro studi ed esperienze del «Signal Corps» era affidato ad 8 ufficiali e 104 civili, che lavoravano in un piccolo laboratorio per il quale veniva speso meno di mezzo milione di dollari all'anno

Oggi il Centro si è trasformato: si spendono dai 25 ai 30 milioni di dollari all'anno, vengono impiegati 70 ufficiali e 2800 civili e vengono occupati 54.000 metri quadrati di superficie per laboratori.

Se l'attuale impulso di ricerche e di esperienze continuerà, l'esercito americano sarà equipaggiato con il migliore e più moderno materiale di collegamento del mondo. Il programma del «Signal Corps» è vastissimo e ciò è dovuto in parte al fatto che il Congresso e gli altri organi responsabili si sono resi conto che la parte che avrà la scienza in un futuro conflitto potrà essere determinante sull'esito del conflitto stesso. Inoltre il sempre maggiore impiego di apparecchiature elettriche in campo militare e le responsabilità assunte in nuovi campi hanno portato come conseguenza a un ampliamento dello sforzo.

(*Signal*, marzo-aprile 1950)

Sistema di collegamento integrato.

Presso il «Signal Corps» è in corso di realizzazione un «Sistema di collegamento integrato» che comprende le reti di collegamento globali, del teatro d'operazioni, di combattimento. L'integrazione applicata alle tre reti significa che esse sono così congegnate e studiate da non presentare discontinuità. I circuiti devono essere tali da permettere al Capo di S. M., risiedente al Pentagono, di parlare, tramite una combinazione di collegamenti a filo e radio, con un comandante che si trovi ad ispezionare una divisione o un reggimento sul campo di battaglia.

Il sistema integrato è organizzato in modo da studiare, parallelamente ai problemi del momento, quelli futuri per far fronte alle necessità di una guerra avvenire. Gli aerei velocissimi, i proietti radiocomandati supersonici, gli aviosbarchi e l'aumentata mobilità sul campo di battaglia, richiedono un continuo aggiornamento dei mezzi di collegamento. L'integrazione dei sistemi di apparecchiature e il sempre maggiore impiego di dispositivi elettronici a scopo d'informazione, porta a realizzare sistemi di collegamento capaci di poter convogliare segnali televisivi, dati relativi ai radar, immagini radar, segnali fac-simili e un grandissimo volume di traffico normale, per cui necessitano apparecchiature per la trasmissione automatica di dati e trasmissione ad ampia banda su sistemi a filo e ponti radio

(*Signal*, marzo-aprile 1950)

Centrali più leggere.

Presso il «Signal Corps» americano sono allo studio e in via di allestimento centrali più leggere e allo stesso tempo rustiche.

Quest'anno verrà prodotto un tipo di centralino a 12 linee del peso di 12 kg, munito di cordoni retrattili che costituiscono una novità per i centralini con monocordi. Potrà

venire impiegato praticamente in qualunque condizione, e quando il coperchio venga mantenuto chiuso può essere immerso in acqua senza subire danni.

Probabilmente le parti componenti dello stesso centralino verranno usate in un complesso a 30 linee da destinarsi ai reggimenti. Per i collegamenti dei corpi d'armata e delle armate è stata studiata una unità standard a 180 linee. Dette unità si possono collegare tra loro per mezzo di cavi e spine di connessione fino a raggiungere una capacità di 2000 linee. Il problema dell'impiego della telefonia automatica per i collegamenti militari è stato esaminato, ma non ha avuto ampio sviluppo data la delicatezza e complessità degli impianti.

(*Signal*, marzo-aprile 1950)

Radar per la segnalazione dei temporali.

Presso i laboratori di ingegneria del « Signal Corps » di Fort Monmouth (N. J.) è stato perfezionato uno speciale radar capace di segnalare i temporali alla distanza di 500 km.

Questo nuovo tipo di radar è stato sperimentato praticamente su un B-29-S in rotta sul Pacifico e diretto in Giappone. Esso consiste di un trasmettitore ad alta potenza, di una antenna parabolica e di un ricevitore altamente sensitivo.

I segnali ricevuti dalla zona temporalesca, situata entro la portata del radar, possono essere rilevati da particolari oscilloscopi dotati di tubi a raggi catodici, simili, in apparenza, a quelli dei ricevitori televisivi.

All'occorrenza i segnali possono comporre elettricamente un quadro simile ad una mappa in rilievo o fornire una sezione trasversale sulla verticale del temporale. La mappa è rapportata ad una opportuna scala di misurazione in modo che l'operatore possa facilmente stimare la distanza del temporale.

(*L'Ingegnere*)

Vernice anti-incendi.

Su richiesta della Marina degli Stati Uniti è stata creata una vernice anti-incendi che ha dato ottimi risultati. Un serbatoio da benzina per aeroplani, verniciato con la nuova sostanza, ha resistito ad un getto di fiamma della temperatura di 1500 gradi Fahrenheit, rimanendo pressochè intatto e senza che la benzina in esso contenuta si incendiasse. Un uguale serbatoio non verniciato, sottoposto alla stessa prova, si incendiò dopo pochi minuti.

In altre prove, dei serbatoi di alluminio verniciati furono sottoposti per 28 minuti a temperatura di 1800 gradi senza prendere fuoco.

La vernice può essere applicata con un comune pennello e asciuga in pochi minuti.

(*The Irish Defence Journal*, settembre 1950)

Lancio di missili guidati da bordo di sommergibili.

Recentemente due sommergibili americani, appositamente attrezzati (il *Cusk* ed il *Carbonero*) hanno eseguito esperimenti di lancio di missili del tipo « Loons » da 15.000

abbre. A 50 miglia di distanza dai sommergibili erano schierate circa 70 navi della flotta americana di formazione che tentarono di abbattere i missili mediante tiri contraerei e mediante gli aeroplani che alcune di esse avevano a bordo. I missili passarono sopra la flotta ad una altezza di due miglia, alla velocità di 500 miglia all'ora, ma non si conoscono i risultati dell'azione contro di essi perchè tali risultati sono mantenuti segreti.

(*The Irish Defence Journal*, luglio 1950)

Batterie elettriche per temperature bassissime.

Il Corpo dei collegamenti degli Stati Uniti ha ideato una pila elettrica che funziona con freddo intenso. Essa è destinata agli apparecchi per registrazioni meteorologiche che mediante palloni sonda, raggiungono le 30 miglia di quota.

La pila è del tipo a magnesio-cupro-cloride e viene attivata mediante acqua.

(*The Irish Defence Journal*, settembre 1950)

Motore a reazione sottomarino.

La Marina americana, in seguito ad esperienze effettuate, spera di potere impiegare motori a reazione subacquei per la propulsione di siluri e altri congegni per la guerra contro i sommergibili.

Questi motori consistono in una specie di camera cilindrica, con aperture ai due capi. Quando il motore va avanti, l'acqua penetra dalla parte anteriore e va a mischiarsi con un combustibile che brucia a contatto con essa (potassio metallico, sodio, fosforo bianco, ecc.) decomponendosi violentemente e sviluppando calore e grande quantità di gas. La camera di combustione è sagomata in modo che la miscela acqua-gas viene proiettata attraverso l'apertura posteriore a grandissima velocità. Ne risulta una reazione che fa avanzare il congegno rapidamente nell'acqua.

(*The Irish Defence Journal*, luglio 1950)

Nuovo congegno elettronico.

I laboratori Bell hanno creato un nuovo congegno elettronico che può sostituire le valvole comuni. Esso non ha filamenti e non necessita di batterie di pile.

Ne risulterebbe un notevole alleggerimento delle stazioni radio, vantaggio che sarà particolarmente sentito per quelle portatili.

(*The Irish Defence Journal*, luglio 1950)

—

RECENSIONI

Da El Alamein al fiume Sangro. *B. L. Montgomery.* — Milano, Ed. Garzanti, 1950, pagg. 203, L. 900.

In un racconto di 200 pagine il maresciallo Montgomery ha consegnato alla storia la propria versione sugli avvenimenti di cui fu protagonista l'8ª armata britannica dall'agosto 1942 alla fine del 1943, periodo durante il quale egli ne fu il comandante.

Quando il Diaz della situazione giunge in Egitto, l'8ª armata, « valorosa ma suonata », secondo la definizione di Churchill, è già ancora da oltre un mese sulla linea di El Alamein, ma la caligine della disfatta incombe ancora sul cielo egiziano. La truppa è giù di corda e male addestrata; i capi stanchi e sfiduciati hanno elaborato piani per ulteriori ripiegamenti; « il clima era cattivo » sintetizza il generale.

Il compito che gli hanno commesso a Londra è esplicito: *distruggere le forze dell'Asse in Africa settentrionale.*

Il nuovo comandante affronta con grande energia la situazione, sia sul terreno psicologico, sia su quello tecnico riordinando con nuovi concetti, quadri, truppe e mezzi. I risultati della nuova gestione sono sorprendentemente rapidi: « entusiasmo massimo » tra i ranghi dell'armata già alla fine di agosto quando Rommel dà inizio a quello che sarà l'ultimo tentativo italo germanico di sfociare nella valle del Nilo, stroncato da Montgomery soprattutto con il peso schiacciante della sua aviazione.

Ai primi di ottobre il generale decide di mutare completamente il piano strategico già preparato per la grande offensiva in allestimento, perchè lo ritiene « troppo ambizioso » in rapporto all'addestramento della sua armata; si trattava di attaccare alle due estremità del fronte per compiere un'azione a tenaglia.

I nuovi ordini, che vengono impartiti il 6 ottobre, prevedono invece una serie di attacchi frontali per dare inizio ad una sistematica opera di « demolizione » delle fanterie italiane e germaniche.

Alle ore 21,40 del 23 ottobre, nella brillante luce lunare, con il fuoco di oltre mille cannoni da campagna e di medio calibro, ha inizio « una delle battaglie decisive della storia » di cui il Montgomery ricorda ora le vicende a suo avviso essenziali in poche pagine disadorne da appunti di taccuino.

Ancora il 2 novembre, dopo 10 giorni e 10 notti di attacchi senza tregua, sostenuti dall'aviazione e dall'artiglieria con azioni di inaudita violenza, la linea avversaria è sbrecciata ma non infranta e la 9ª brigata corazzata britannica, che si avventura in una azione aggirante per aprire il sospirato varco ai mezzi corazzati, è respinta con perdite superiori al 75% dei suoi effettivi.

Il giorno 3 la RAF riferisce su di un intenso movimento di ripiegamento lungo la litoranea, « *ma lo sbarramento nemico d'artiglieria controcarri si mantenne e la 1ª divisione corazzata non riuscì a superarlo* ».

Nella impossibilità di impedire la ritirata delle superstiti forze corazzate e motorizzate avversarie, il generale Montgomery ordina allora la eliminazione delle fanterie italiane rimaste sul posto prive di automezzi e con scarsissime dotazioni di acqua e di viveri.

Il 6-7 novembre Rommel si disimpegna rompendo il contatto con gli inseguitori che rimangono impantanati e privi di carburante nella zona di Marsa Matruch: sfuma così, per la prima volta, il sogno della distruzione totale delle forze dell'Asse.

« *In verità solo le piogge del 6 e del 7 novembre le salvarono da un annientamento assoluto* », scrive il generale. Leggeremo più avanti come in altri momenti cruciali della campagna d'Africa e d'Italia le piogge abbiano scompaginato i piani dell'8ª armata e di quali preoccupazioni e disinganni e conseguenze militari siano in particolare ritenute responsabili quelle del 7 novembre, si discorre nelle pagine seguenti sino alla conclusione della campagna africana.

Dopo El Alamein l'inseguimento è governato dall'imperativo di *correre forte per tagliar fuori i resti delle forze di Rommel* e dall'esigenza di spostare in avanti le basi aeree e logistiche.

Ma a Bengasi, Agedabia, El Agheila, Buerat, l'8ª armata giunge sempre fuori tempo massimo e tutte le tagliole laboriosamente predisposte scattano a vuoto.

Quando nei pressi di Misurata la cattiva percorribilità del terreno e le « abilissime » interruzioni stradali arenano ancora una volta l'avanzata e fanno perdere il contatto con l'avversario, il maresciallo prova, per la prima volta da quando era al comando dell'armata, « una vera ansietà »: se non gli fosse stato possibile raggiungere Tripoli entro i 10 giorni preventivati, la situazione logistica lo avrebbe costretto ad un ripiegamento profondo.

Ma la bella città è raggiunta il 23 gennaio mentre le forze dell'Asse che l'hanno tempestivamente sgomberata si ritirano indisturbate verso il ridotto tunisino.

« Il 4 febbraio — annota l'A. — l'ultimo tratto dell'Impero italiano è in nostre mani ». Churchill sottolinea nei giorni seguenti l'avvenimento presenziando ad una grande parata militare nella capitale libica.

Un secondo periodo di grave ansietà passa il Montgomery quando le truppe dell'Asse, effettuato il colpo di mano contro lo schieramento americano di Gafsa, spostano il peso della loro azione contro la sua armata. Ma la battaglia di Medenine si risolve in un successo difensivo britannico perchè l'attacco è stato lanciato quando l'8ª armata era già riuscita a completare il proprio schieramento. Dopo una serie di combattimenti preliminari, il 30 marzo ha inizio la battaglia del Mareth il cui piano si imperniava su di un attacco principale all'estremità orientale della linea « *accompagnato da un poderosissimo aggiramento* ».

Effetti molto seri hanno nella giornata del 22 « piogge e torrenti » che unitamente ad un contrattacco degli italo-tedeschi rimangiano all'8ª armata quasi tutto il terreno sanguinosamente conquistato i giorni precedenti. Allora Montgomery, dopo avere esaminati e scartati nuovi piani di aggiramento, pensa che la soluzione stia ancora una volta nello sfruttamento della grande potenza aerea di cui dispone.

Nei giorni seguenti avvengono combattimenti selvaggi e disperati.

« La disfatta del nemico — scrive il generale — fu completa la sera del 27 marzo, ma, aggiunge subito, *non riuscimmo mai a tagliare fuori i difensori della linea principale del Mareth* che avevano sgomberato la posizione nella notte dal 27 al 28 marzo ». Poi mine, trappole, demolizioni e le ormai consuete tempeste ritardano le operazioni contro El Amma.

Alle ore 4 del 6 aprile il comandante britannico lancia l'8ª armata all'attacco delle nuove posizioni dell'Asse sull'Uadi Akarit ed a mezzogiorno, di fronte alla ostinata resistenza avversaria, ordina al X Corpo di aprirsi la strada « abbattendo tutto »; però al cadere della notte, la linea è intatta ed allora egli si prepara ad inscenare un'azione di sfondamento su massima scala per il giorno successivo. Ma durante la notte la preda gli sfugge per l'ennesima volta, inutilmente inseguita, e va ad appostarsi sulla nuova linea di Enfidaville. Il 20 aprile egli tenta di sbalzarne il nemico, però il giorno 23 desiste dall'impresa troppo costosa dopo alcuni successi locali.

Inizia allora un riordinamento delle forze della sua armata per tentare un nuovo colpo decisivo, ma, ripensandoci, trova che l'operazione non ha molte probabilità di successo.

Il 7 maggio ha notizia che le truppe della 1ª armata americana sono entrate in Tunisi e Biserta. « Il rastrellamento delle forze nemiche continuò fino al 12 maggio, quando le ultime resistenze cessarono ».

Con questa sobria battuta il maresciallo suggella il racconto delle sue gesta africane.

In quella che si supponeva la difficile e costosa operazione per colpire il « basso ventre » dell'Europa dell'Asse (altra immaginosa espressione di Churchill), ovvero lo sbarco in Sicilia, l'8ª armata costituisce il contingente britannico destinato all'impresa.

Montgomery non sottovaluta il compito, anche perchè « gli Italiani avevano combattuto disperatamente nelle fasi finali della campagna tunisina ed era pertanto ragionevole presumere che mostrassero uno spirito anche maggiore nella difesa del suolo patrio ».

Previde anche il pericolo costituito dalla malaria che, durante l'intera campagna di Sicilia, nonostante tutte le precauzioni, e contrariamente alle previsioni, inflisse più perdite delle battaglie.

Il 20 agosto, ad Algeri, durante una conferenza dei comandanti in capo, viene a conoscenza di taluni particolari circa i negoziati in corso con il Governo italiano. Non condivide affatto le speranze di alcuni che l'armistizio con l'Italia avrebbe talmente minato la posizione dei Tedeschi da costringerli ad abbandonare la penisola.

Quando alla fine di dicembre il maresciallo è nominato comandante del 21º Gruppo d'armata che si stava preparando in Inghilterra per l'invasione dell'Europa occidentale, l'8ª armata è attestata sul fiume Sangro e la conquista di Roma, che all'inizio era sembrata facile impresa, è ancora molto lontana e si dimostra ogni giorno più costosa.

Nelle sue riflessioni sulla campagna d'Italia, l'A. scrive: « Si era sperato in seguito all'armistizio che cacciare i Tedeschi dall'Italia con l'aiuto dell'esercito italiano sarebbe stata una faccenda facile. Gli avvenimenti dimostrarono che ciò era impossibile e *ci trovammo così impigliati in una grossa campagna senza avere un piano prestabilito in anticipo* ».

Tre capitoli, tecnicamente i più interessanti, sono dall'A. dedicati ai servizi logistici rispettivamente delle campagne d'Africa, di Sicilia, d'Italia.

La narrazione « tutta fatti » del maresciallo britannico non è forse destinata a suscitare molto interesse nella massa dei lettori profani di cose militari, perchè mai, nemmeno per un istante, l'A. indulge alla tentazione di creare l'« atmosfera » al suo racconto.

Egli recita un monologo con voce secca e priva di modulazioni su di una ribalta senza quinte e senza fondali.

Bisogna peraltro rendergli atto dell'abilità di avere inflessibilmente rispettato questa tecnica espositiva, che non è una semplice questione di forma ma un meditato disegno per ottenere volute prospettive, anche quando riferisce su avvenimenti decisivi di cui egli e la sua armata furono i vittoriosi protagonisti.

Però nel capitolo conclusivo sulla campagna d'Egitto e di Libia, che anticipa alcuni giudizi anche sugli avvenimenti successivi di Tunisia, ci si imbatte quasi inopinatamente in una annotazione sintomatica: « *...continuammo a trovarci di fronte i vecchi avversari fino all'amara fine della campagna;* si soleva dire che l'8ª armata avrebbe continuato ad inseguire la 90ª leggera fino alla fine dei secoli ».

Sembra la più sconcertante affermazione che possa fare un generale vittorioso, ma così è: questa volta la fine sa di amaro.

Da El Alamein a Tunisi, per sei mesi e per tremila chilometri di deserto, egli ha inseguito un miraggio: distruggere le forze di Rommel; ripetiamo, di Rommel.

Queste forze, malconce finchè si vuole, ma piuttosto scaltrite, non si lasciano prendere ai lacci sapienti del generale britannico

Ma c'è di più: ai primi di febbraio, la sorte già avversa incrudelisce, ponendo al comando di tutte le forze italiane e tedesche fronteggianti l'8ª armata, in sostituzione del germanico, un generale italiano.

Montgomery *non se ne accorge,* e continua ad inseguire e sconfiggere « Rommel » in febbraio, in marzo, in aprile; anzi, da quando questi non è più in Africa il suo nome ricorre più frequente nel memoriale.

Tunisi e Biserta, i grandi obiettivi finali della guerra in Africa, sono già da vari giorni in mano dei fortunati « parvenus » del fronte algerino. Ma Montgomery si trova ancora sbarrata la strada dall'innominato generale italiano, che con la sua armata, dal febbraio al maggio, in una serie di memorabili battaglie in cui la sproporzione dei mezzi sarebbe ridicola se non fosse stata colmata col sangue, imbriglia la vittoria e disperde i sogni residui del maresciallo britannico.

Se si pone a substrato inconscio del libro la giustificata amarezza dell'A., ci si sente umanamente portati a considerare con maggiore comprensione un'opera che, sul piano storico, può essere discutibile per inesattezze ed omissioni come quelle citate ed altre cui siamo avvezzi e che sarebbe pertanto ingenuo e noioso rilevare.

Anche i tecnici, forse, non troveranno del tutto esauriente la narrazione del visconte di El Alamein così insofferente com'è di soffermarsi su cifre, dati comparativi e statistiche che pure tanto bene si sarebbero prestati a dare sostanza alla sua prosa severa.

Ma per l'interpretazione della versione inglese sugli ultimi avvenimenti d'Africa, chiunque potrà con profitto consultare il libro universalmente noto *La fine della guerra in Africa* e la relazione *La 1ª armata italiana in Tunisia,* edita recentemente dall'Ufficio Storico dello S.M.E., autore uno dei « rastrellati » dell'11 maggio 1943: Giovanni Messe maresciallo d'Italia non meglio identificato.

A. Ceccato

La prima battaglia di Garibaldi in Italia – 1848-1849. *L. Giampaolo* e *M. Bertolone* — Musei civici di Varese editori, pagg. 454, L. 1.500.

Può forse fare un certo effetto — nel tempo delle superfortezze volanti, dei carri armati, delle bombe atomiche — parlare di studi approfonditi e severi intorno a operazioni guerresche di circa un secolo fa, le quali neppure allora assursero a operazioni di primo piano. Nondimeno tali studi sono destinati pur sempre a suscitare interesse, non soltanto dal punto di vista puramente storico come contributo alla verità di fatti inquadrati in più vasti avvenimenti di carattere politico e militare, ma anche dal punto di vista dell'arte del governo e del comando degli uomini in guerra se è vero che lo spirito rimane sempre, in tutti i tempi, il principio animatore di ogni azione guerresca. Anche nelle schermaglie e nelle piccole operazioni di un secolo fa, lo studioso militare di oggi può trarre spunti per ammaestramenti utili, specialmente quando in tali operazioni ha campeggiato, luminosa come sempre, la figura immortale di Garibaldi, che fu maestro per istinto nell'arte del comando e della guerra.

L. Giampaolo e M. Bertolone, nell'intento di portare, in occasione del primo centenario delle epiche giornate del '48 e '49, un contributo alla storia dell'insurrezione generale lombarda e della prima campagna di Garibaldi in Italia, hanno voluto con questo volume — riccamente corredato di documenti, di illustrazioni, di schizzi e di fotografie — presentare un quadro completo degli avvenimenti militari e politici, che interessarono, in quel periodo, il Varesotto. Tutta l'opera è distinta in due parti. Nella prima parte è contenuta la narrazione degli avvenimenti relativi ai moti insurrezionali del marzo '48, alla campagna estiva della legione garibaldina, al ritorno degli austriaci e alla ripresa delle ostilità nel '49; nella seconda parte sono raccolte e coordinate le non poche fonti bibliografiche e documentali che conferiscono alla monografia un valore indiscusso di serietà e di attendibilità

Nel '48, quando allo scoppio della prima guerra d'indipendenza Garibaldi giunse in Italia, egli era già conosciuto per le eroiche gesta compiute in America in nome della libertà e della indipendenza dei popoli oppressi. Circondato da un alone di gloria che ne aumentava l'ascendente e il prestigio, egli formò subito un corpo di volontari raccogliendoli da ogni parte. Alla notizia dell'armistizio di Salasco — che pure in quelle circostanze infauste era purtroppo una necessità inderogabile — Garibaldi ebbe un moto di ribellione e decise di continuare la guerra per conto suo, anche se in condizioni assolutamente ineguali col potente nemico austriaco. Fu così che ebbero luogo quelle abili mosse di ardimentosa guerriglia nel Varesotto che portarono, nell'agosto del '48, ai combattimenti di Luino e Morazzone. Ma la lotta non era possibile continuarla in quella situazione: da una parte vi erano le colonne austriache sempre più forti che davano la caccia in modo spietato; dall'altra vi erano le truppe sarde che, colpite dall'umiliazione della sconfitta e dell'armistizio, non potevano, anche volendo, prestare alle colonne garibaldine tutto quell'aiuto di cui esse avevano bisogno. Dopo aver tenuto in scacco il nemico con le sue rapide e ardite manovre, Garibaldi alla fine dovette, per non cadere in mano all'avversario, ritirarsi in Svizzera in attesa di tempi migliori e della ripresa della campagna d'indipendenza.

Attorno all'astro — che doveva poi essere uno dei massimi artefici del nostro Risorgimento — apparvero allora, nella costellazione garibaldina di quel pur breve ma glorioso ciclo operativo, nomi splendenti di gloria come il Medici e il Daverio.

Che cosa aveva sperato Garibaldi col suo tentativo? Forse, secondo alcuni, aveva voluto resistere sperando in un aiuto francese che non venne o in un capovolgimento della situazione determinatasi dopo la sconfitta dell'Esercito piemontese; forse, secondo altri, avrebbe voluto provocare, partendo dal Varesotto, una nuova insurrezione che, come nel marzo, si fosse propagata a catena in altre zone sino a giungere nello stesso

Piemonte che appariva provvisoriamente ripiegato su se stesso sotto il peso della disfatta. Comunque, nella breve guerriglia che ne seguì, Garibaldi dimostrò subito la sua arte di condottiero fatta di meditate audacie e di calcolate prudenze, da cui scaturivano poi, con intuito felice e con slancio irresistibile, quelle mosse fulminee e travolgenti che dovevano caratterizzare, in seguito, tutta la mirabile tattica garibaldina.

E. C.

Arte del Comando. *Giuseppe Fioravanzo.* — Livorno, Accademia Navale Ed. 1950, pagg. 150, L. 400 per il pubblico e L. 260 per il Personale civile e militare delle Forze armate in servizio e in congedo.

Giunti all'ultima pagina, e ci si giunge con molta facilità ed un certo rammarico, tanto è varia e gradita la lettura di questo libro, ci s'accorge che il numero degli aventi titolo a frequentare l'austero circolo dei « comandanti » s'è straordinariamente ristretto.

E' che, l'ammiraglio Fioravanzo, inchinandosi rispettosamente dinnanzi a molti soci, ha detto: « Battista, cappello e bastone al signore

Quanti son questi signori? « Tra i difetti di carattere i più riprovevoli sono l'egoismo e l'insincerità » oppure « il conformismo è una forma di viltà morale » o ancora « dire: ho trovato tutto male, ma ora metto tutto in ordine io, è prova di poca serietà, di malevolo spirito di critica, di mancanza di cameratismo verso il predecessore, di leggerezza.. ». Questi non sono, ovviamente, che i casi più frequenti e nemmeno i più gravi in cui Battista accorre con cappello e bastone.

Eppure è raro leggere un trattato sull'arte di governare gli uomini con tanto soffuso di sereno e bonario ottimismo quanto questo.

L'A. fa precedere la trattazione dell'argomento centrale da un esordio e da due capitoli sulla psicofisiologia e la psicotecnica in cui la « vera arma », l'uomo, è acutamente profilato ed analizzato nella sua struttura fisica e psichica. Lo studio, scientificamente preciso ed aggiornato, mai pedante, si riassume spesso in aforismi che non mancano di una loro imperiosa audacia come quello sulla correlazione tra fisico e spirito: « le leggi morali sono leggi d'igiene e le leggi d'igiene sono leggi morali ».

Stabilita la differenza tra la « folla », che è un agglomerato amorfo di persone senza il connettivo di un'idea morale o sociale, e la collettività militare, che è un « insieme sociale » che si è plasmato una sua anima attraverso l'educazione comune, l'A. si chiede quali siano le caratteristiche essenziali della collettività militare italiana che non è che una delle tante espressioni del nostro popolo.

Nell'Italia settentrionale, la tendenza associativa, per influsso del prevalente elemento indogermanico, è più manifesta, mentre nel sud, per influsso dell'elemento di origine euroafricana, vi è più spiccato individualismo.

« Nel campo dell'attività militare si può dire che la tendenza associativa è più adatta a formare solidi eserciti (come quello tedesco il cui spirito non si fiacca e rinasce dopo ogni catastrofe), mentre l'individualismo è più adatto alle Armi altamente specializzate e frazionate, come l'aeronautica, la marina ed i reparti meccanizzati degli eserciti moderni »

Questa affermazione, in cui sembra che gli « eserciti solidi », idonei all'uomo sociale, siano quasi messi in contrapposizione con gli « eserciti moderni » altamente specializzati e frazionati, più adatti all'uomo atomo, ci convince solo a metà.

L'individualista, che nel nostro caso è anche un emotivo ed un sentimentale, ci sembra il meno adatto a giungere a supreme rinunce per un interesse sociale quando è isolato e quindi il suo egocentrismo non è immediatamente influenzato dalla psicosi eroico-sentimentale che un comandante intelligente e di fascino può produrre sul suo reparto.

« Poichè nel complesso (facendo cioè una specie di media tra Nord e Centro-Sud) - conclude l'A., parlando della psicologia collettiva — vi sono più individui a caratteristiche psichiche prevalentemente sentimentali, ne viene di conseguenza che la collettività militare italiana è meglio governabile rivolgendosi al suo cuore anzichè al suo cervello ».

Centratissima ci sembra l'analisi dell'istinto di conservazione.

« Quando comunemente si dice che uno degli scopi fondamentali dell'educazione militare è di ottenere che gli individui vincano l'istinto di conservazione, non si dice cosa esatta: è meglio dire che si tratta di vincere la paura che è la forma *negativa* di conservazione per sostituirla col coraggio che è la forma *positiva* di conservazione ».

E passando dall'individuo alla *sua* collettività: « Un atteggiamento del genere (il coraggio) espone naturalmente al rischio di perdere la vita, ma allora si agisce più o meno consciamente *anche* per contribuire col proprio sacrificio alla conservazione della specie o — per essere più esatti — della *propria* specie, *cioè della famiglia e della patria* ». « In altri termini *c'è sostituzione dell'istinto di conservazione individuale con l'istinto di conservazione della collettività* ». Il che non poteva essere detto meglio e, a nostro avviso, racchiude il segreto della decadenza o della vitalità delle nazioni. In altre parole sono condannati a morte i popoli i cui individui hanno paura della morte.

Il coraggio individuale può essere inoltre, secondo l'A., *attivo* ed è quello che nella sua esplosione momentanea produce l'atto eroico, oppure *stato d'animo* che si forma per una più lungimirante visione degli interessi della Patria, per il senso di responsabilità e l'amor proprio. Questo coraggio-stato d'animo dovrebbe essere una dotazione dell'ufficiale il quale « valuta gli immensi vantaggi nazionali del retaggio di tradizione e di onore che si lascia ai posteri col comportamento coraggioso in ogni circostanza, sia che la battaglia si vinca o si perda, sia che si vinca o si perda la guerra stessa. *Perdere con onore è come vincere* » conclude l'ammiraglio.

« L'arte del comando non è arte militare o arte della guerra: è la parte che concerne il governo degli uomini ». Essa poggia su taluni principî, rispettati i quali, diventa una creazione artistica e pertanto soggettiva della personalità del Capo: « Capo si nasce e ufficiale di Stato maggiore si diventa ».

Questi principî fondamentali che l'A. enuncia non senza una certa arguzia, possono ridursi a quattro: senso di responsabilità e competenza tecnica; i galloni danno il diritto di dare degli ordini ma non d'imporre delle idee; i galloni non danno diritto di rendere la vita difficile o sgradita ai propri dipendenti; creare nei dipendenti il senso di felicità professionale derivante dal loro benessere fisico, intellettuale e morale.

Per realizzare l'opera d'arte che è il buon governo di una comunità militare il comandante dispone di alcuni strumenti: l'esempio, la parola, il premio, la punizione. Il regolamento di disciplina indica *quando* taluno di essi debba essere impiegato ma non come.

Trattando dell'esercizio del comando, l'A. si sofferma ad analizzare minuziosamente il concetto e la prassi della responsabilità che si basa sulla fiducia reciproca e sulla stima.

L'imperativo categorico della responsabilità discendente è il *decentramento* mentre per la responsabilità ascendente è l'*obbedienza*

Sulla necessità e la lungimiranza del decentramento, l'A. insiste con la premurosa sollecitudine di chi è convinto che noi Italiani, che secondo una nota definizione ci sentiamo un po' tutti dittatori o aspiranti tali, non ne siamo troppo inclinati. Ed è difficile provare il contrario.

« Discorso sullo spirito aggressivo » è intitolato uno dei capitoli, od argomenti — come li definisce l'A. — più significativi del suo trattato.

Come è sua abitudine, egli fissa il particolare — la prassi aggressiva delle forze armate — dopo aver illuminato l'ambiente generale che è la Nazione da cui sono espresse. « Quando lo spirito aggressivo è entrato a far parte sostanziale della dottrina etico-bellica di un popolo intero, *allora dà luogo ad una prassi sempre valorosa e sempre combattiva, ossia ad una ferma volontà di attaccare il nemico provocandolo all'azione.* Ed ancora: poichè una forza armata è una delle espressioni della Nazione cui appartiene e non può non rispecchiare difetti e virtù della Nazione stessa, lo spirito aggressivo non può affermarsi se tutta la politica non è tesa all'interno a far valere dignitosamente i suoi diritti nel concerto delle Nazioni ».

Dopo questo « discorso » collochiamo senz'altro l'A. tra i grandi eresiarchi del nostro tempo.

Ciò nonostante gli ufficiali di ogni Arma e non solo giovani, come precisa modestamente l'A., possono leggere con utilità questo libro che, meglio di tanti scritti a carattere scientifico o presunto tale, tratta della umanissima funzione del governo degli uomini con accenti umani e con argomentazioni di solido mestiere.

L'opera, che è destinata a servire di testo agli allievi dell'Accademia Navale, è un rifacimento ampliato di precedenti pubblicazioni apparse tra il 1919 ed il 1940.

La « Patria » e la « Nazione », a lettere maiuscole, non si sono aggiornate in « Paese ». L'A. non le evoca con l'ardore impareggiabile dei neo-folgorati sulle strade del 38° Parallelo, ma con la pacata semplicità di chi ha imparato tali nomi dalla propria madre e dalla maestra elementare.

A. Ceccato

Storia delle idee del secolo XIX. *B. Russel.* — Milano, Edit. Einaudi, 1950, pagg. 531, L. 2000.

Difficile la storia delle idee; è un po' come ricercarne la paternità, mentre si sa che d'ordinario esse sono più l'espressione del clima politico, sociale ed economico di un Paese che non il frutto dell'intelligenza di spiccate personalità. Più difficile poi quando si prenda in esame un secolo come il XIX, che è fra quelli che presentano le più radicali trasformazioni delle loro fondamentali strutture e quando se ne voglia contenere la trattazione in un volume che, per quanto denso, apparirà pur sempre impari all'impresa. Ne viene di conseguenza che qualche idea, qualche vicenda e qualche nome vadano sempre sacrificati o quanto meno manchino di quegli sviluppi che in sede più appropriata nessuno studioso ometterebbe o limiterebbe.

Nell'assumere questa nobile fatica, il Russel ha principalmente portato la sua indagine sulle cause della trasformazione politica verificatasi in Inghilterra, Germania e

S.U.A. fra il 1814 ed il 1914, sviluppando con preferenza le idee che si ricollegano alle scoperte ed alla tecnica, alle idee cioè che sono più strettamente individuali e che hanno più diretta influenza sull'evoluzione della società; nell'indagine non ha omesso di far posto anche al caso, senza però tener conto che ben di rado il caso può esser a base di svolgimenti storici e che la filosofia gli nega una sua trattazione sistematica.

In tali limiti e con tali criteri l'A. ha messo in rilievo che la Restaurazione, nata dal Congresso di Vienna, mentre per sua conformazione e tendenza non avrebbe dovuto recare grandi innovazioni nella società, vide invece prolificare l'ampia gamma delle forme politiche ed economiche che sono andate sotto il nome di liberalismo, colonialismo, radicalismo, socialismo, democrazia, nazionalismo, imperialismo e via dicendo. Malgrado i punti fermi della Restaurazione, le esigenze del tempo hanno trovato nelle scoperte, nel progresso e nel trionfo della tecnica i fermenti della civiltà, della libertà e dell'evoluzione sociale

La tecnica infatti, uscendo dalla minorità dei sistemi domestici ed artigiani, ha posto la necessità di conferire un'organizzazione alla collettività ed all'economia e queste a loro volta, dopo organizzate, hanno assunto una loro funzione e fisonomia in ragione della coscienza politica, del senso della libertà, della reciproca influenza e degli inevitabili contrasti delineatisi nella condotta della vita pubblica, all'interno ed all'estero.

Così in Inghilterra, nella patria della rivoluzione industriale e del governo costituzionale, si è assistito al fiorire del liberalismo, al germinare dei problemi delle classi lavoratrici ed all'affermarsi delle dottrine del Malthus, del Bentan e del Mill, mentre libertà ed organizzazione, permeando di sè la compagine sociale, hanno reso possibile la messa in valore della ricchezza e le correnti del traffico che, in definitiva, hanno per messo una predominanza economica ed un prestigio di eccezionale rilievo nel mondo.

In America, pur in presenza di una grande ricchezza da sfruttare e pur lasciando ogni più ampio margine alla privata iniziativa, alla concorrenza ed al liberalismo economico, l'organizzazione ha finito con l'avere il sopravvento sulla politica, non essendo stato possibile evitare le lotte accesesi fra i grandi complessi economici ed industriali ed il sorgere dei monopoli; tuttavia la coscienza politica è riuscita ad assicurare a questo Paese il primo posto nel mondo in fatto di spirito, forme ed istituzioni democratiche.

Agli antipodi sta invece la Germania che ha messo ricchezza, organizzazione, tecnica, libertà e la stessa società al servizio del militarismo, facendosi esponente del nazionalismo e dell'imperialismo.

Questi rapidi tocchi ed i numerosi saggi del volume portano a concludere che l'800, tutt'altro che pacifista, ha lavorato in economia ed in sociologia e talvolta anche in politica per compartimenti stagni ed ha così reso difficili i buoni rapporti fra i vari Stati; è mancata cioè in questo secolo, che per molti aspetti è il secolo d'oro e che in economia ha rivelato sorprendenti incoerenze, quell'organizzazione internazionale che oggi si va affannosamente cercando e che appare come la sola fonte della salvezza per la vita di molti Paesi.

Il Russel farà opera meritoria quando dall'odierna catalogazione di idee, fatti, cause e casi passerà alla metodica trattazione della vita del secolo nei suoi aspetti più salienti, nelle sue esperienze più vive e nei suoi ritorni più ammonitori.

G. La Rosa

Le basi della scienza moderna. *Needham e Pagel.* — Milano, Editore Garzanti, pagg. 210, L. 400.

Il libro, uscito nell'edizione originale con il titolo *Bakground to modern science*, si propone di fornire una visione d'assieme dell'importante argomento: « su quali basi è fondata la scienza moderna? », quella scienza pura che ha permesso all'uomo di raggiungere una buona conoscenza del mondo in cui vive e quella scienza applicata che gli ha permesso di rendersi sempre più indipendente dalle condizioni ambientali.

L'opera è l'insieme di dieci lezioni tenute da eminenti scienziati con l'intento di prospettare in forma piana, accessibile anche al profano, quali siano state le origini del moderno pensiero scientifico e quali le sue evoluzioni.

Le origini, se pur non nelle epoche remotissime, vengono, non di meno, ricercate nell'antico pensiero greco e lo sviluppo viene seguito fino ai nostri giorni soffermandosi a lungo nel periodo medioevale.

Sono due autori — Francis M. Cornford e W. C. Dampier — che in due successivi capitoli esaminano i legami esistenti tra la filosofia naturale greca, la filosofia medioevale e la scienza moderna.

Questi due capitoli potrebbero ben figurare in un testo di storia della filosofia In 46 pagine danno una sintesi dell'argomento, forse un po' troppo stringata ed arida, ma che mostra al lettore come il pensiero, evolvendo dai filosofi greci attraverso il medioevo tenda a ritornare, forse, alla antica teoria platonica delle idee.

Nel III e IV capitolo sir Rutherford tratta della storia della radioattività e della struttura atomica. L'esposizione fatta in prima persona, con frequenti riferimenti personali, non è piacevole, costringendo il lettore a richiamare sempre alla mente chi sia che scrive (cosa che peraltro non appare se non dall'indice riportato nell'ultima pagina del volume). La prima parte sviluppa la storia delle varie scoperte, da quella dei raggi X, ai lavori della coppia Curie, ai lavori di Rutherford e Soddy e alla individuazione degli isotopi.

La seconda parte introduce i concetti fondamentali della teoria atomica, la massa e l'energia, i lavori di Einstein sull'argomento, la teoria di Dirac sull'elettrone rotante.

F. W. Aston completa, nel V capitolo, la teoria atomica già tratteggiata da Rutherford. Da notare l'errore del disegnatore che, sostituendo nelle figure all'indicazione del numero d'ordine la notazione mm, rende assurde delle immagini altrimenti altamente espressive.

Questo capitolo è particolarmente interessante per la ricchezza di esempi illustrativi che rendono concreti e appariscenti dei concetti altrimenti difficilmente assimilabili sulla struttura degli atomi.

Il padre dello studio organico dei cristalli, W. L. Bragg, illustra nel VI capitolo la storia di questo lavoro dal 1895 al 1935, sottolineando l'alta importanza che ha avuto nell'indagine della struttura cristallina l'impiego dei raggi X.

Il VII capitolo — di Sir Eddington — è dedicato all'astronomia e tratta dello sviluppo di questa scienza nell'ultimo cinquantennio, con rapidi richiami delle teorie di Kapteyn (sull'allontanamento radiale delle stelle), di Newcomb (sulle dimensioni dell'universo), di Russel (sulla evoluzione stellare) e di Einstein (sulla relatività).

I tre capitoli finali trattano degli ultimi 40 anni di fisiologia, patologia, parassitologia, medicina e genetica.

La fatica del lettore è compensata alla fine da un quadro sommario, ma abbastanza completo, dello sviluppo della scienza dal 1890 al 1935. Purtroppo, a soli 15 anni di distanza dalla stesura del libro, i molti passi compiuti dalla scienza hanno notevolmente rivoluzionato le teorie cui si era allora giunti, e pertanto il quadro risulta monco della parte più interessante: la odierna concezione dell'universo.

A. D'ALESSANDRO

English history at a glance. (Storia inglese a colpo d'occhio). Tavole disegnate da H. A. Vetter, con testo di *P. Dantry* e *E. Savage*. — Londra, The Architectural Press Ed., 1949, prezzo 8 scellini e 6 pence.

E' un serie di tavole sinottiche, colorate, che dà una visione globale della storia inglese dall'epoca della conquista normanna (1066) ai nostri giorni; comincia con l'agricoltura, illustrata nel suo progresso dal 20% di terra coltivata ai tempi della conquista fino all'80% di terra coltivata ai nostri giorni; tratta quindi della scienza, del commercio e delle teorie economiche, poi del commercio con l'estero e delle esplorazioni, dei re e del parlamento; segue la parte della letteratura e delle arti; dalla musica, la più spirituale delle arti, si passa alla filosofia e alla religione.

Attraverso il fiume del tempo spiccano le striscette colorate dei personaggi notevoli, degli uomini che « fecero la storia »; le strisce sono marcate, con una tonalità più scura, nello stesso colore che caratterizza il periodo storico; così si vedono gli anticipatori, i pionieri spiccare sullo sfondo della loro età col colore proprio del periodo successivo, e i conservatori e gli epigoni portare nei tempi nuovi una scia del periodo tramontato.

Ciò che più colpisce, anche il lettore familiare con la storia britannica, è il senso di continuità, che qui dalla sintesi grafica appare con una immediatezza superiore a quella che scaturisce, per riflessione e ragionamento, dalla lettura dei libri di storia tradizionali; la natura e la storia dell'isola hanno fatto sì che il senso di indipendenza e di rispetto per la personalità umana, affermatosi lentamente nei secoli in questa nazione di individualisti, non giungesse mai all'eccesso dell'individualismo, al personalismo frammentario e anarchico, per cui gli individui non si limitano a criticare la società di cui fanno parte, ma se ne servono invece di servirla, e, ignorandola come forma di integrazione, la disgregano. Ci ha colpito, a scorrere queste tavole, lo stesso senso di continuità della storia britannica attraverso i tempi, con una sola frattura notevole, la dittatura di Cromwell dal 1649 al 1658, che già ci colpì nella cattedrale di Canterbury, dove riposa nella sua armatura il Principe Nero, dove fu ucciso Thomas Becket (1170) e dove dormono l'ultimo sonno tanti altri, più o meno illustri, che vissero e morirono « for King and Country », per il Re e la Patria, senza dubbi o crisi di coscienza.

Con questo volume l'Architectural Press, dopo l'ottima Storia dell'Architettura inglese (*English Architecture at a Glance*), ha tentato un'impresa più difficile.

Ne è venuto un volume attraente, vuoi per le tavole, che per la parte scritta, che per le molte riproduzioni di quadri e stampe, scelte con gusto squisito, che ne fanno un gioiello tipografico. Vedremmo volentieri, in questi tempi di sempre maggiore coscienza della fondamentale unità della storia d'Europa, i giovani dell'Architectural Press cimentarsi col compito, ancora più attraente e difficile, d'una storia d'Europa a colpo d'occhio.

A. MONDINI

I Sovieti e l'Estremo Oriente. *David J. Dallin.* — Milano, Rizzoli Ed., 1950. pagg. 400, L. 850.

Il 25 giugno le radio e la stampa di tutto il mondo non comunista levarono alte voci di meraviglia quando i Coreani del Nord attaccarono, « con improvvisa azione di sorpresa », la Corea del Sud; il Presidente Truman tornò dal natìo Missuri nella torrida Washington così in fretta che uno dei suoi aiutanti non ebbe il tempo di fare le valige e salì a bordo dell'aeroplano « coi vestiti ancora appesi ad un attaccapanni » (*New York Times* del 26 giugno 1950); l'O.N.U. si riunì, deliberò e prese posizione con prontezza veramente insolita, così che il suddetto mondo occidentale ebbe motivo di congratularsi per la rapidità con la quale si reagiva, finalmente, alla sorpresa.

Che non fosse del tutto una sorpresa lo diceva, anche ai meno informati, il buon senso; ma per misurare quanto poco lo fosse bisogna leggere questo libro di Dallin, un libro freddo, obiettivo, pieno di fatti e di citazioni di documenti ufficiali, che descrive con un « distacco » da laboratorio scientifico la grande reazione acida che ha colorato in rosso la maggior parte dell'Estremo oriente.

Sulla scena apocalittica di quelle popolazioni perennemente infelici, migranti senza posa a piedi per paesi devastati dalla guerra, decimate da fame e carestie, spesso predate da avidi e imbelli eserciti di mestiere, spiccano i due colossi in lotta: la Russia e l'Occidente. Si sarebbe tentati di dire: la Russia e nessuno.

Stalin gioca d'astuzia con Hitler, Ciang Kai Sheck e Hirohito, riuscendo a farli servire tutti ai suoi scopi, approfittando delle divergenze, ampliandole quando necessario; non dà agli Americani una sola informazione sui fatti suoi, ne ottiene enormi quantità di materiali con la legge « affitti e prestiti » promettendo sei basi aeree per le superfortezze e concedendo appena di impiantare, in località deserta e sorvegliata, qualche stazione meteorologica.

Avendo sicure notizie sulla situazione incerta del Giappone, si impegna per entrare senza fretta in una guerra contro un nemico già in ginocchio, che promette di diventare una poco rischiosa campagna di occupazione; prezzo chiesto agli Occidentali (ed ottenuto): la Cina, come già Polonia, Stati Baltici e Stati Balcanici erano stati ottenuti in Europa.

Il fato della Cina si decide a Yalta; lì si trovano finalmente al tavolino i rappresentanti dei due mondi, solo loro due e nessun altro; la Cina non ne fu neppure informata, alla Gran Bretagna toccò una parte secondaria; per dire come Roosevelt arrivasse a questo incontro Dallin cita le testuali parole di Byrnes, che non posso non riportare integralmente anch'io perchè qualunque perifrasi sciuperebbe il sapore goldoniano di questa battuta.

« Da quanto potevo vedere, il Presidente si era poco preparato per la conferenza di Yalta. Sull'incrociatore, il Presidente, l'ammiraglio Leahy ed io, in quattro o cinque occasioni, di solito dopo il desinare, discutemmo alcune delle questioni che dovevano essere esaminate... Io chiesi al Presidente se il Dipartimento di Stato gli avesse fornito materiali ed egli mi disse che li aveva tutti in consegna il tenente William M. Rigdon. Più tardi, quando vidi alcuni di questi splendidi studi, mi rammaricai grandemente che non fossero stati esaminati a bordo della nave ».

Nessun umorista riuscirebbe a battere questo libro di storia vera in questo quadretto dei due statisti che, fumandosela dopo cena, sulla coperta, insieme al comandante della nave, trattano di politica con minore impegno di quanto ce ne mettono, in una farmacia nostrana, il farmacista, il medico condotto e il segretario comunale. Ad un tratto un'ombra di dubbio attraversa l'inutile testa del Ministro degli Esteri: « Dite un po' — domanda al suo Presidente — ma il Ministero non vi aveva dato certe carte? ». E l'altro: « I *papé* son tutti al sicuro nella borsa, e la borsa è in consegna al tenente ».

A trattato fatto e firmato, Byrnes non si prende neppure cura di leggerlo tutto, e volta due fogli invece di uno senza accorgersene; tanto sta che solo dopo il suo ritorno a Washington il Segretario di Stato viene a sapere che a Yalta sono state cedute alla Russia nientemeno che le isole Kurili.

Detto questo non c'è che da rimandare il lettore al libro, perchè si edifichi apprendendo come i Sovietici costituirono un forte esercito nella Corea del Nord, dopo di che proposero il ritiro di tutte le truppe di occupazione, immediatamente accettato dagli Americani, i quali però non avevano costituito alcun organismo militarmente forte nella Corea del Sud. Il seguito alla stampa quotidiana.

A. MONDINI

La guerre des blindés. *Major Eddy Bauer.* — Losanna, Libreria Payot, 1947. (*Continuazione e fine dei fascicoli* 8-9 *e* 10).

Per quanto si riferisce alle forze corazzate dell'esercito rosso, l'A. non trova gran che da aggiungere ai dettagli già forniti nel precedente capitolo.

La costituzione da parte sovietica di vere e proprie armate corazzate e l'impiego graduale dei loro scaglioni corazzati, meccanizzati e motorizzati forniscono all'esercito rosso il mezzo per colpire in profondità e sfruttare il successo.

La tattica dell'X di Koniev cominciò ad affermarsi. Secondo tale tattica, dopo una poderosa preparazione aerea, d'artiglieria, lanciabombe e lanciarazzi, le brigate corazzate, schierate su ampia base di partenza, venivano lanciate all'attacco delle posizioni nemiche, fissando loro un punto di riunione dietro lo schieramento nemico e abbastanza lontano dalla base di partenza. Raggiunto tale punto, le brigate venivano irradiate secondo le direzioni ritenute più propizie per consentire il più efficace sfruttamento del successo. Naturalmente tale tattica, che risultò particolarmente redditizia, ebbe possibilità d'affermarsi soprattutto per l'inefficienza della Luftwaffe, che mai riuscì anche solo ad effettuare minacce nei punti di sistole (o riunione) di cui sopra.

Per ciò che concerne i nuovi materiali dell'esercito rosso, l'A. segnala l'intervento del carro pesante KW85, molto simile al KW1 con qualche lieve miglioria, ed il nuovo cannone cingolato da 152 mm di cui si precisano le caratteristiche.

Cannone cingolato automotore da 152 *mm.* Peso: 45-50 tonn. Lunghezza: m 6,80. Altezza: m 2,30. Potenza: 55 CV. Velocità: 25 km. Armamento: un obice da 152 mm in torretta dotato di 80 colpi, una mitragliatrice. Protezione: davanti 120 ÷ 150 mm, in torretta: 120 mm. Equipaggio: 6 uomini.

L'A., nel capitolo « La décision », tratta le battaglie decisive svoltesi nel 1944 sui fronti occidentale ed orientale della Germania, soffermandosi essenzialmente su quelle del fronte occidentale a cominciare dallo sbarco in Normandia sino all'offensiva alleata del 17 settembre, conclusasi con lo sbarco di Montgomery ad Arnhem.

Nei riguardi dei materiali delle forze corazzate l'A. rileva che, da parte alleata, i mezzi pesanti vennero, senza incidere sensibilmente sul loro peso, così riarmati:

— il Churchill, con il pezzo controcarri inglese da 76,2 mm apparso in Tunisia nel marzo 1943. Grazie al freno di bocca questo pezzo, dotato di 884 m/s. di velocità iniziale, tirava un proiettile di 17 libbre (7,7 kg). Una nuova granata perforante, soprannominata «zoccolo», gli permetteva a portata utile di forare le corazze più spesse dei carri nemici;

— l'M4 o Sherman, col pezzo britannico da mm 76,2 o coll'obice da 90 mm.

Malgrado i suddetti miglioramenti, non si può disconoscere che i carri tedeschi dei tipi Tiger o Panther continuarono ad essere superiori ai migliori materiali alleati.

Circa i carri d'appoggio immediato, gli Inglesi sbarcarono sulle spiagge della Normandia due varianti interessanti del Churchill:

1° - il Crocodile, o carro lanciafiamme, composto di due veicoli: il carro propriamente detto e un rimorchio blindato per il trasporto del liquido infiammabile. La portata di questo mezzo, che si aggirava sui 120 metri, era nettamente superiore a quella utile dei Panzerschreck e dei Panzerfaust costituenti a quell'epoca l'efficace replica della Wehrmacht ai Bazooka degli Americani;

2° - il carro A.V.A.E. (Armoured Vehicle Royal Engineers), che la truppa soprannominava Petard, dotato di un grosso mortaio da 25 libbre (kg 11,25), particolarmente adatto ad agire contro opere in calcestruzzo.

Gli Anglo-americani misero inoltre in servizio dei carri Churchill o Sherman lanciarazzi, dotati, in torretta, di un'insieme inamovibile di 60 tubi, capace di lanciare a raffiche, sino a 3 o 4 km ed entro limiti di precisione accettabili, razzi del calibro di mm 114,3 e del peso di 19 kg. Grazie a questo potente mezzo di combattimento, figliato come il Nebelwerfer della Wehrmacht dal cannone Kosty-lov (Kattucha) dell'esercito sovietico, gli Anglo-americani erano anch'essi in grado di realizzare gli schiacciamenti e i folgoranti concentramenti di fuoco avvenuti a Stalingrado, Koursk-Orel.

Altro mezzo, messo in servizio dagli Anglo-americani, per superare campi minati, fu il Crabes, ossia, un carro Churchill o Sherman dotato di macchina battitrice (o flagello) atta a provocare l'esplosione delle mine davanti ai cingoli e fuori della portata utile degli esplosivi

Gli Inglesi sbarcarono in Normandia anche il carro Cromwell con le seguenti caratteristiche:

Cromwell. Peso: 30 tonn. Lunghezza: m 5,80. Altezza: m 2,30. Potenza: 600 CV. Velocità: 55 km. Autonomia: 264 km. Armamento: un cannone da 76,2 mm e una mitragliatrice in torretta, un'altra mitragliatrice nella casamatta anteriore. Protezione: in torretta e davanti: da 63 a 76 mm; ai lati: 46 mm; dietro: 40 mm. Equipaggio: 5 uomini.

In considerazione della forte velocità e della corazzatura relativamente poco spessa, il carro Cromwell poteva considerarsi appartenente alla categoria dei carri incrociatori, destinati allo sfruttamento del successo e all'inseguimento.

Per quanto si riferisce alla difesa controcarri, l'A. rileva che le batterie delle brigate controcarri vennero riarmate col cannone 76,2 mm indubbiamente assai efficace.

Passando nel campo opposto, l'A. osserva che nessun nuovo materiale entrò in servizio nelle formazioni cingolate della Panzerwaffe e che l'O.K.V. si limitò, a simiglianza a quanto fatto nell'esercito rosso, a preoccuparsi di organizzare nuove brigate corazzate col seguente organico:

— un battaglione carri Panther (50 carri),

— un battaglione di Mark IV (30 carri);

— due battaglioni di Panzergrenadiere;

— un gruppo di cannoni cingolati automotori (27 pezzi da 105 mm).

L'A. rileva inoltre che la Panzerwaffe, malgrado l'eccellente addestramento della truppa, la decisione e l'esperienza dei comandi e l'incontestabile superiorità tecnica dei carri, dovette accusare un irreparabile declino, in quanto il cielo si pronunciò contro di essa, non solo nel senso che i Thunderbolt, i Mustang, i Typhoon, i veementi Mosquito ed i bombardieri medi dell'aviazione americana la coprirono di bombe e di razzi senza incontrare il benchè minimo contrasto aereo, ma anche nel senso che le squadriglie strategiche alleate la anemizzarono accanendosi sui centri petroliferi e riducendo a ben poca cosa i centri di produzione di carburante sintetico.

Nei riguardi della difesa controcarri, la Wehrmacht, in quell'epoca, accrebbe i suoi mezzi di combattimento in numero, qualità e quantità. In particolare il Pak da 88 mm (lungo 71 calibri cioè m 6,48!) venne generalizzato nelle G. U. di fanteria, i minori reparti vennero dotati di Panzerfaust e Panzerschreck (1) e i granatieri del Reich vennero dotati di granate controcarri da lanciarsi con l'aiuto di un tromboncino applicabile sulla bocca del fucile.

Nel capitolo «Les derniers accents d'une voix qui tombe et d'une ardeur qui s'éteint» l'A. accenna alle battaglie d'autunno svoltesi sul fronte occidentale (15 settembre-15 dicembre 1944) e sul fronte orientale della Germania (15 agosto-31 dicembre 1944) nonchè, sorvolando, alle operazioni svoltesi in Italia nell'autunno dello stesso anno.

Circa i miglioramenti dell'arma corazzata, l'A. non trova niente d'importante da rilevare tranne l'entrata in servizio nella Wehrmacht del Koenigstiger e del cacciatore di carri Jadpanther aventi le seguenti caratteristiche:

Koenigstiger. Peso: 68 tonn. Lunghezza m 7,26. Larghezza m 3,64. Altezza m 3,20. Potenza 850 CV (un motore Maybach a 12 cilindri a V). Autonomia 170 km. Velocità 42 km. Armamento: un cannone da 88 mm da 71 calibri, dotato di 80 colpi e una mitragliatrice in torretta; una mitragliatrice nel ridotto avanzato. Blindatura: in torretta 180 mm; davanti: 155 mm; lati e dietro: 80 mm. Equipaggio: 5 uomini.

Jagdpanther. Peso: 46 tonn. Lunghezza: m 9,90. Larghezza: m 3,27. Altezza: m 2,70. Potenza: 700 CV (motore Maybach). Autonomia: 170 km. Velocità: 45 km. Armamento: un cannone da 88 mm di 71 calibri dotato di 52 colpi in casamatta. Blindatura: casamatta e avanti 80 mm; lati e dietro: 40 mm. Equipaggio: 5 uomini

Nel capitolo: «Comme la cire fond au feu» l'A. accenna alle ultime operazioni che hanno portato all'annientamento della Germania.

Per quanto si riferisce ai mezzi corazzati, l'A. accenna all'entrata in servizio:

a) nell'esercito rosso, del nuovo carro pesante battezzato «Giuseppe Stalin» avente le seguenti caratteristiche:

Giuseppe Stalin. Peso: 50 tonn. Lunghezza: m 6,65. Larghezza: m 3,12. Altezza: m 2,75. Velocità: 25 km. Autonomia: 150 km. Armamento: un cannone

(1) Il Panzerfaust era costituito da un tubo di piccolo calibro sulla cui bocca veniva alloggiato un grosso proiettile a carica cava da lanciarsi con propulsione a razzo, il Panzerschreck invece non era altro che un Bazooka di maggiori dimensioni dotato di razzi ad alette incendiabili mediante la scintilla di una batteria

da 122 mm da 56 calibri e due mitragliatrici in torretta, una mitragliatrice nel ridotto avanzato. Blindatura: in torretta 115 mm; davanti: 100 mm; lati: 95 mm; dietro 60 mm. Equipaggio: 6 uomini.

b) nell'esercito americano, del nuovo carro pesante « Generale Pershing » avente le seguenti caratteristiche:

Generale Pershing. Peso: 43 tonn. Lunghezza: m 8,21. Larghezza: m 3,63. Altezza: m 2,76. Potenza: 500 CV. Velocità: 50 km. Armamento: un cannone da 90 mm corto in torretta, una mitragliatrice pesante. Blindatura in torretta: 100 mm: lati: 76 mm. Equipaggio: 5 uomini.

Il carro pesante russo « Giuseppe Stalin », un po' più pesante del KW85, costituì il più temibile mezzo cingolato prodotto dai belligeranti. La folgorante potenza offensiva fornitagli dal cannone da 122 mm fu realizzabile a sacrificio della sua velocità (25 km) e della sua protezione (115 mm).

Il volume *La guerre des blindés*, col termine del capitolo in esame, è finito e con esso la mia strana recensione. Dico strana, perchè, in verità, una recensione non è stata, e nemmeno uno stralcio; più che altro ho cercato di raccogliere, con sufficiente ordine, dei dati sui mezzi corazzati, sulla loro organizzazione, sulle loro modalità d'impiego, riferiti alle principali campagne della passata guerra, così come appaiono nell'opera allo scopo di delinearne l'evoluzione e raccogliere materiale di meditazione per coloro che, interessandosi della materia, intendano valersene per quel conto che credono

* * *

Al fine di completare questo lavoro di recensione, monco nella sua parte ultima per mancanza di considerazioni conclusive e di uno sguardo all'avvenire, lacune queste dipendenti dall'A., mi sia concesso di esprimere qualche pensiero sull'importante argomento.

Nel 1940 e 1941 le forze corazzate tedesche, in stretta cooperazione con la Luftwaffe, furono in grado di realizzare la guerra lampo, soprattutto perchè nessun ostacolo serio si oppose alla loro avanzata

Armonicamente costituite con elementi delle diverse armi e dotate di forza propulsiva eccezionale, ebbero la massima libertà di movimento non trovando ostacoli apprezzabili nelle forze corazzate dell'avversario, meno consistenti e male organizzate, nei campi minati, poco profondi se non trascurati, e nelle armi controcarri, poco numerose e poco efficaci.

Formidabile strumento di guerra atto alla rottura dei fronti difensivi ed allo sfruttamento del successo, esse estrinsecarono la loro azione sia nel campo tattico che in quello strategico.

Negli anni seguenti, superata la sorpresa iniziale, gli avversari organizzarono più accortamente le loro forze corazzate, si valsero di campi minati più profondi e più insidiosi e ricorsero ad armi controcarri sempre più numerose e potenti

Le contromisure adottate dalla Panzerwaffe coll'aumento dello spessore delle corazzature e della potenza dell'armamento dei propri materiali non valsero a ripristinare lo squilibrio iniziale. Il campo minato, potenziato dal tiro bruciante delle armi controcarri, si erse di fronte al carro quasi con la stessa efficacia con cui nella guerra 1915-1918 il reticolato potenziato dal tiro delle armi automatiche si erse di fronte al fante. Le forze corazzate da sole non furono più in grado di rompere fronti difensivi e la guerra da lampo divenne più lenta, più impacciata, più metodica.

A somiglianza di quanto avvenne nella guerra 1915-1918, per rompere i fronti difensivi si ricorse alla potenza del fuoco ed al fante appoggiato dai carri. Le forze corazzate propriamente dette vennero riservate per assolvere i compiti che un tempo venivano affidati alla cavalleria.

In definitiva, l'evoluzione dei mezzi controcarri battè sul tempo quella dei mezzi corazzati che, di conseguenza, furono costretti a mordere il freno e a limitarsi nei compiti.

L'aviazione tattica terrestre, con le sue grandi possibilità e la sua altrettanto grande efficacia, a seconda che agì in loro favore o contro, ne agevolò od ostacolò notevolmente l'azione, senza tuttavia riuscire mai, nel secondo caso, da sola, a paralizzarla completamente (vedi operazioni in Normandia).

Ed ora ad un lustro di distanza dal termine della grande guerra, quali sono le previsioni per l'avvenire? Possiamo opinare in relazione alle recenti scoperte, ai nuovi ritrovati tecnici, all'incessante evolvere dell'arma aerea e delle armi atomiche, che il destino dei carri è segnato? Possiamo dedurre che, a simiglianza di quanto avvenne per la cavalleria dopo la guerra 1915-1918, i carri non troveranno più utile impiego sul campo di battaglia?

Non credo. Sono fermamente convinto che il loro destino non è ancora segnato, che ancora avranno da dire la loro eloquente parola sui campi di battaglia. Non vi è dubbio che rispetto al loro periodo aureo hanno perso la folgorante potenza d'urto, ma, se anche non sono più idonei alla rottura dei fronti difensivi, che cosa meglio di loro, in stretta cooperazione con unità aerotrasportate, potrà, verificatasi una breccia, sfruttare il successo? Che cosa meglio di loro potrà assolvere ai brillanti compiti che all'epoca napoleonica venivano affidati alla cavalleria?

Occorrerà naturalmente perfezionare i materiali, organizzarne più armonicamente le forze, in relazione ai compiti ed al progresso; d'altra parte sono convinto che anche nella fase di rottura di un fronte difensivo la loro funzione sarà tutt'altro che di secondo ordine. Più si progredisce, più ci si affina nella civiltà, più l'uomo in guerra sente il bisogno di combattere valendosi di macchine potentemente distruttive ed offrenti una relativa sicurezza. Che cosa attualmente o in un domani non eccessivamente lontano, meglio del carro armato potrà fornire tale potenza distruggitrice e tale sicurezza?

Malgrado i concentramenti di fuoco sempre più potenti e accurati che verranno effettuati nella fase di preparazione ed inizio dell'attacco, molti saranno ancora i centri di fuoco che, sfuggiti alla distruzione, si rileveranno improvvisi ad ostacolare l'avanzata dei fanti e dei carri e se è vero che i fanti dovranno aprire la via ai carri è altrettanto vero che non potranno fare a meno del loro tempestivo diretto appoggio di fuoco, sempre più necessario col proseguire dell'attacco.

Naturalmente i carri e tutti gli altri mezzi corazzati, per assolvere i compiti cui saranno chiamati, dovranno adeguarsi all'evolvere dei tempi e valersi di ogni ritrovato tecnico per migliorare le proprie possibilità di fuoco e di movimento, pur offrendo la massima sicurezza relativa ai loro equipaggi.

Circa i principali tipi di carro necessari, i requisiti cui dovrebbero rispondere sotto l'aspetto dell'armamento, della mobilità e della corazzatura, la questione dei semoventi, la migliore organizzazione delle forze corazzate in relazione ai compiti e le loro modalità d'impiego molto vi sarebbe da dire; ma, non essendo questa recensione la sede più adatta per la loro trattazione, mi limito a qualche cenno sui vari argomenti.

I tipi di carro armato in servizio al termine della passata guerra, grosso modo, erano i seguenti:

— uno leggero, sulle 20 tonnellate, veloce adatto all'esplorazione;

— uno medio, sulle 35 tonnellate, veloce, variamente e potentemente armato, destinato a costituire l'ossatura delle G. U. corazzate;

— uno pesante, tra le 40 e le 80 tonnellate, con armamento analogo o leggermente superiore al precedente, più fortemente protetto ma, in genere, più lento, destinato o a far sentire il proprio peso nel combattimento tra forze corazzate o ad agire a sostegno della fanteria.

Non credo che in avvenire detti tipi abbiano a cadere in disuso e nemmeno che il tonnellaggio che li contraddistingue abbia di molto a variare. Nella passata guerra, a causa della gara accesasi tra cannone e corazza, il peso dei carri crebbe di continuo e tale accrescimento continuò anche nel dopo guerra. Ora mi pare si sia giunti, o quasi, ad un punto morto. Non è possibile pensare di procedere nella stessa via senza compromettere la mobilità dei carri, il che significherebbe votarli a sicura distruzione, data l'accresciuta potenza di penetrazione dei proietili controcarri.

Circa l'armamento, a prescindere dalla convenienza generica di ricorrere ad armi sempre più potenti e nello stesso tempo meno pesanti, tipo quelle senza rinculo, sono convinto che, non potendo esimersi dall'adeguarsi ai propri compiti peculiari, esso continuerà ad essere diverso a seconda si tratterà di carri comuni o di cacciacarri o di carri d'accompagnamento.

I carri comuni, destinati ad eliminare centri di fuoco protetti da opere campali o semipermanenti, dovranno disporre di un armamento che, oltre consentire loro di difendersi in caso d'attacco da parte di mezzi similari, bene si presti all'assolvimento del compito precipuo, cioè l'eliminazione dei centri di fuoco anzidetti. Il cannone da 75 mm attualmente in servizio bene si presta allo scopo, tuttavia se lo si rimpiazzasse con un cannone di calibro 90 o 100 mm i risultati che si conseguirebbero sarebbero certamente maggiori.

I carri cacciacarro, destinati essenzialmente a distruggere i similari nemici, oltre i particolari requisiti di mobilità e di protezione, dovranno disporre di un armamento potente, a grande celerità di tiro ed a fortissima velocità iniziale, estremamente maneggevole e dotato di speciale munizionamento. Un cannone lungo del calibro sui 90 e 100 mm sarebbe perfettamente adatto allo scopo.

I carri d'accompagnamento, destinati essenzialmente ad agire contro cannoni controcarri in postazione con relativo personale, dovranno disporre di un armamento potente particolarmente idoneo a tale scopo e cioè di un obice dal calibro di 100 o 120 mm che, oltre il tiro a granate, consenta anche il tiro con proietti a carica cava, per consentire loro di difendersi con successo in caso d'attacco da parte di carri nemici.

L'armamento per la difesa contraerei dovrà essere notevolmente potenziato, sia in seno ai reparti di artiglieria contraerei organicamente assegnati alle G. U. corazzate (per la difesa alle medie e basse quote) e sia in seno alle unità carriste, dotando queste ultime di appositi mezzi cingolati armati con materiali adatti alla specifica azione contraerei a bassa quota, materiali che in questi ultimi tempi hanno realizzato progressi notevolissimi.

Nei riguardi dei semoventi, ritengo debbano orientarsi a valersi di artiglierie più potenti e lanciarazzi particolarmente efficaci da impiegarsi con concetti essenzialmente artiglieristici. In altri termini, mentre vedo i carri di accompagnamento, bene protetti, avanzare ad immediato ridosso dei carri comuni ed intervenire tempestivamente contro i mezzi controcarri nemici con fuoco a puntamento diretto, vedo invece i semoventi, meno protetti, avanzare leggermente più distanziati, in clima relativamente migliore, manovrando il fuoco con i procedimenti speditivi in uso nelle artiglierie campali.

Circa la mobilità dei carri, si dovrebbe ricorrere a motori ancora più potenti degli attuali, magari basati su altri principî, ma soprattutto uniformi.

La larghezza dei cingoli dei carri, attualmente in servizio nell'esercito italiano, mi sembra adatta ai nostri terreni, in quanto consente ottima aderenza e permette perciò di superare agevolmente ostacoli anche notevoli. Non vi è dubbio che, se si dovesse operare in termini piani od acquitrinosi, meglio si presterebbe la cingolatura larga usata dai Russi.

In merito alla protezione, come già ho accennato, non credo si ricorrerà a corazzature sensibilmente più spesse di quelle in uso attualmente, tutt'al più si potrà prevedere qualche rinforzo in corrispondenza degli organi vitali.

Per quanto si riferisce all'organizzazione delle forze corazzate, a prescindere dal sistema russo che prevede la costituzione di un forte numero di brigate corazzate, meccanizzate e motorizzate, da raggrupparsi armonicamente in relazione ai compiti, credo per noi Italiani conveniente l'assegnare alle divisioni di fanteria dei battaglioni o raggruppamenti di battaglioni carri (indipendentemente dalle forze corazzate già in organico) e raggruppare le rimanenti forze corazzate in divisioni corazzate propriamente dette.

I battaglioni o raggruppamenti di battaglioni carri, dati alle divisioni di fanteria più che altro per questioni di addestramento di cooperazione tra carri, fanteria e artiglieria divisionale, non dovrebbero essere considerati parte integrante delle suddette divisioni, ma reparti a disposizione del comando della G. U. immediatamente superiore per la manovra, in base al compito, alla situazione e al terreno.

Tutti i reparti che costituiscono le divisioni corazzate, a differenza del passato, dovrebbero disporre, nella quasi totalità, di veicoli cingolati e protetti per consentire a dette divisioni di operare senza il vincolo delle strade e colpire il nemico nel punto ritenuto più debole.

Le divisioni corazzate, inoltre, dovrebbero disporre di un certo numero di elicotteri da utilizzare, situazione consentendolo, nell'esplorazione e nell'osservazione del tiro.

Il rifornimento carburanti dovrebbe effettuarsi anche con l'ausilio di veicoli cingolati e protetti da impiegare nelle zone più esposte. Si dovrebbe inoltre predisporre il rifornimento aereo e mediante lanci da attuarsi in speciali condizioni.

Ogni progresso nel campo radio, radar e della televisione, dovrebbe essere attentamente seguito ai fini del potenziamento delle forze corazzate, le quali dovrebbero essere in grado di superare anche le zone radio-attive.

La proporzione fra divisioni corazzate, divisioni motorizzate e divisioni di fanteria dovrebbe, rispetto al passato, variare a favore delle prime e se ciò è vero in senso generico lo è con maggior ragione per il nostro esercito, se si considera il limitato numero delle divisioni di fanteria che lo costituiscono.

La questione del come superare i campi minati lascia ancora oggi non poco perplessi. L'opera dei pionieri sarà efficace? Non correranno il rischio, questi specialisti, di sacrificarsi con gli stessi sterili risultati ottenuti dai fanti o genieri nella guerra 1915-1918, quand'erano costretti a far saltare i reticolati con i tubi di gelatina? L'azione a massa dell'artiglieria per l'apertura dei varchi nei campi minati, non correrà il pericolo, a somiglianza di quanto avveniva nella guerra 1915-1918 per l'apertura dei varchi nei reticolati, di dar luogo a delle cattive sorprese?

L'azione dei « crabs », dei carri lanciafiamme, sarà efficace?

Personalmente sono convinto che il sistema migliore a cui si debba oggi ricorrere per superare i campi minati sia quello di attraversarli mediante l'apertura di passaggi ottenuti col fuoco concentrato delle artiglierie e dei lanciarazzi e verificati, agli effetti della percorribilità da parte dei carri, per mezzo di speciali carri di facile recupero, radio comandati.

L'impiego di pionieri, dei « crabes », dei lanciafiamme ecc. ecc. potrà sempre essere utile in particolari situazioni.

E. Marchesi

DA RIVISTE E GIORNALI

Parla Guderian. — Le Monde, 22-28 settembre 1950.

Il settimanale parigino « Le Monde » (22-28 settembre 1950) sotto il titolo « *Chi potrebbe arrestare un'invasione russa? - Un esercito tedesco, risponde Guderian* » riassume un'intervista che il noto generale germanico ha concesso alla rivista americana « United States News and World Report ». Non è da stupirsi — dice il giornale francese — di sentire confermato da Guderian stesso, che fu l'ultimo Capo di Stato Maggiore di Hitler, il proprio ruolo di « donatore di idee » agli Americani, dato che i Russi in varie occasioni hanno fatto altrettanto con von Paulus, von Seydlik, Muller, ecc.

Ecco i passaggi più significativi dell'intervista pubblicata dalla « United States News ».

Quale contributo potrebbe dare la Germania, come forza militare, nell'eventualità di una guerra contro la Russia?

Se vi è al mondo un soldato che possa arrestare un'invasione dell'Europa occidentale, questi è il soldato tedesco.

Come impieghereste le forze germaniche e come le armereste?

Per motivi di sicurezza, le Potenze occidentali, particolarmnte le continentali, propendono per l'idea di impiegare i Tedeschi in una guerriglia partigiana oppure come fanti con armamento leggero. Questi due punti di vista sono assolutamente insensati. Una fanteria armata in tal modo non potrebbe mai arrestare un'invasione proveniente dall'Est. Una certa probabilità di successo potrebbero averla solo delle forze corazzate mobili

Ritenete che si possa specializzare ogni Paese in un tipo di guerra particolare: l'Italia per la guerra di montagna, la Francia per quella corazzata, la Germania per quella propriamente di fanteria?

Se voi credete ad un tale assurdo progetto, significa che siete un riservista da retrovie, completamente ignorante e che non avete la minima idea dei problemi strategici. In primo luogo, se i Russi lanciano un attacco corazzato contro un'unità di fanteria tedesca nel Nord, ritenete che potremmo attendere che arrivi dal Sud la divisione controcarri francese?

In secondo luogo, ogni esercito nazionale ha sostanziali differenze di struttura, di metodi, oltre che di lingua, per cui non si può pensare di mescolare le varie armate anche se sono alleate.

A questo proposito noi abbiamo l'esperienza dei rapporti con i nostri alleati durante l'ultima guerra.

In quanto al Tedesco, se voi volete contare su di lui nella difesa dell'Europa, egli dovrà avere assoluta parità di diritti in ogni campo.

Nessun Tedesco accetterà mai di servire come mercenario.

Sotto quale comando opererebbero le divisioni tedesche?

Sotto comando germanico che, a sua volta, dipenderebbe da un comando supremo alleato. Come le altre nazioni anche la Germania deve avere un rappresentante a Fontainbleau. Inoltre ogni Paese d'Europa non dovrebbe poter fabbricare che un solo tipo di armi: così nessuno potrebbe sospettare che l'altro miri al controllo dell'Europa.

Quante divisioni germaniche sarebbero necessarie per fermare un'invasione russa dell'Europa.

Di ciò parleremo se ci troveremo a Fontainbleau

Crediamo di sapere, scrive la « United States News », che il gen. Guderian ritiene che per una difesa vittoriosa siano necessarie almeno 25-30 divisioni tedesche.

Che ne pensate del soldato russo?

I Russi sono dei soldati eccellenti, sobri, perseveranti, solidi, tenaci nel combattere sarebbe estremamente pericoloso sottovalutare la loro forza come fece Hitler.

I Russi hanno molto imparato durante l'ultima guerra, inoltre combattono per un'idea nella quale credono sinceramente. La Nazione dà loro le sue migliori energie, il loro morale è elevato ed hanno tutti un odio feroce per il nemico. Solo la superiorità tecnica può piegarli.

Qual è il vostro parere sul riarmo della Germania?

Una cosa è certa: che noi Tedeschi saremo i primi a subire le conseguenze di un'eventuale invasione russa. Dubito che gli Americani, con le loro forze attuali, possano difendere la Germania. Ritengo che essi dovranno abbandonare la maggior parte del nostro paese e ritirarsi sul Reno od anche dietro i Pirenei

Sono in progetto 35 divisioni per la difesa dell'Europa. La Francia che, con 25 divisioni, deve fornire la massa principale, è lontana dall'avere 20 divisioni completamente armate o pronte ad entrare in azione. Una buona parte si trova in Indocina. Altrettanto si può dire per il Belgio. Numerose forze olandesi sono in Indocina. Le 5 o 6 divisioni progettate dall'Inghilterra devono dapprima essere richiamate: probabilmente esse non giungeranno sul Continente prima che i Russi abbiano raggiunto la riva della Manica.

Rimane l'esercito svizzero, perchè le divisioni italiane sono ancora al livello di brigate. Se avessi i 4 miliardi di marchi che ci costano annualmente le spese di occupazione, vi metterei in piedi alcune divisioni germaniche che riuscirebbero veramente a fermare l'invasione.

Come è accaduto che avete compilato uno schema di organizzazione militare che è attualmente allo studio dello Stato Maggiore americano?

Quando fui fatto prigioniero ebbi, in campo di concentramento, una discussione con tre giovani ufficiali americani. La questione era di sapere se le tre Armi (terra, mare e cielo) dovevano dipendere da un unico comando o se ciascuna doveva mantenere la sua autonomia. Io difesi il comando unico ed essi la tesi autonomistica.

Allora mi chiesero di mettere le mie opinioni per iscritto perchè avessero modo di esaminarle con maggiore attenzione. In una ventina di pagine dattilografate cercai di difendere la mia opinione, riassumendo la storia dello sviluppo e dell'organizzazione dell'esercito prussiano fino alla fine della seconda guerra mondiale.

Il mio pro-memoria fu trasmesso a Washington, senza che io avessi la traduzione, come documento segretissimo.

Il gen. Bradley che, come molti altri generali americani, è del mio avviso, mostrò lo scritto al presidente Truman

Ho creduto di immaginare che anch'egli si sia convinto della tesi. Ecco come mi sono trovato immischiato sulla controversia tra esercito, marina ed aviazione americani

Gli errori della scorsa guerra ed i relativi rimedi. — The Irish Defence Journal, giugno 1950.

L'esperienza della scorsa guerra ha messo in evidenza alcune lacune ed errori, specie nei riguardi della fanteria, che potranno essere facilmente evitati nel futuro.

Riportiamo le considerazioni più importanti:

Aderenza alle tabelle organiche. E' inutile sforzarsi a mantenere questa aderenza mediante il continuo invio di complementi alle unità impegnate in combattimento. Questi uomini non conoscono quelli dell'unità che raggiungono e non conoscono la situazione. Gli uomini dell'unità che riceve i complementi non conoscono i nuovi venuti, siano ufficiali siano uomini di truppa, e non hanno fiducia in loro.

E' meglio lasciare che una unità stia in combattimento senza ricevere complementi, fino a quando la forza di essa scenda al di sotto del livello desiderabile di efficienza combattiva, e poi ritirarla e ricostituirla. Per poter applicare questo metodo è però necessario che ogni ufficiale, sottufficiale o militare di truppa conosca tutte le varie specializzazioni. L'ufficiale di S. M. deve essere in grado di disimpegnare qualsiasi funzione di S. M.. Il fuciliere deve saper fare da servente alla mitragliatrice ed al mortaio. Il mitragliere e il servente di mortai devono saper fare da fucilieri

Addestramento alle operazioni notturne. — Non è stato abbastanza curato in passato ed i fanti alle prime battaglie non sapevano agire che alla luce del giorno; solo dopo qualche tempo poterono essere impiegati in azioni notturne con ottimi risultati. Ad esempio, dopo l'attacco notturno a Neuss sul Reno e la successiva conquista delle posizioni furono trovati 12 pezzi da 88 in postazioni in cemento, intatti, abbandonati dai loro serventi perchè superati dalla fanteria americana nella notte. Se l'attacco fosse avvenuto di giorno, essi sarebbero entrati certo in azione causando gravi perdite

Collegamenti radio. — Si è constatato che i radiogrammi cifrati, utili nelle retrovie e nella difesa statica, non sono pratici nella guerra di movimento, durante la quale è già difficile a volte persino comprendere quelli in chiaro. Meglio sostituire numeri ai nomi contenuti nelle carte e riferirsi a tali numeri nei radiogrammi. Non conviene riferirsi al sistema delle coordinate perchè il nemico può avere carte con la stessa quadrettatura.

Il mantenimento di linee telegrafiche durante le operazioni costa molte perdite, ma spesso vale la spesa.

Alimentazione. — Si è fatto troppo uso di ranci freddi. Le truppe dovrebbero ricevere almeno due ranci caldi, uno all'alba ed uno al tramonto. Vi saranno perdite tra il personale della cucina, ma il morale della truppa sarà più elevato.

Morale. — Potrà essere reso più elevato, per la fanteria, mediante i seguenti provvedimenti:

— cessare di distribuire uniformi speciali a certe truppe che non sono mai esposte alle intemperie come lo sono i fanti;

— cessare la corresponsione dell'indennità di rischio e la concessione di speciali privilegi a specialisti che sono meno esposti al pericolo dei fanti

— cessare la concessione di nastrini di campagna o altra decorazione ai militari che non sono al fronte; i civili non sanno distinguere tra questi nastrini e quelli al valore; per loro un eroe è chi ha molti nastrini di qualsiasi specie.

Occorre fare della fanteria un corpo di *élite* in modo che abbia più attrattive rispetto agli altri corpi.

Fino a quando una Nazione avrà dei Fanti che usciranno dalle trincee per avanzare, ben sapendo che saranno probabilmente uccisi o feriti, questa Nazione potrà dire di avere un esercito. Quando la fanteria non vorrà più andare avanti, il Paese non avrà più esercito.

Della riorganizzazione dell'esercito svizzero. — Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift, giugno-luglio 1950.

La Presidenza dell'Associazione degli ufficiali svizzeri, per contribuire all'esame del problema del rafforzamento della difesa, ha nominato una Commissione di studio, composta di ufficiali di ogni Cantone e di ogni arma. Il risultato dell'accurato lavoro di questa Commissione è stato pubblicato sotto forma di relazione che conserva però il suo carattere di studio. Qui di seguito, si dà ampio stralcio a tale studio

I. — La Commissione di studio esclude dalla sua trattazione ogni discussione sui principî dell'*obbligo generale al servizio militare* e del *sistema di milizia,* che sono alla base dell'esercito svizzero. Non ritiene discutere i *problemi relativi all'addestramento* perchè questi avranno uno sviluppo contemporaneo alla realizzazione dell'esercito futuro

Oggetto della trattazione è anzitutto l'*armamento* e l'*organizzazione dell'esercito.*

II. — La Commissione, constatato che il periodo di forte tensione politico-militare attuale richiede che le misure relative siano *urgenti ed energiche,* ritiene necessario concretare un *programma che rapidamente, vale a dire in pochi anni, realizzi un sensibile aumento della potenza dell'esercito.* Un tale programma considererà soltanto l'*essenziale:* particolari e migliorie che non sono essenziali dovranno essere tralasciati. Potranno eventualmente essere considerati più tardi; comunque, il programma sarà contenuto nei limiti delle possibilità economiche.

III. — Lo scopo dello sforzo militare elvetico è *il mantenimento della libertà e dell'indipendenza del paese.* Tanto più l'esercito sarà preparato ed efficiente tanto maggiori saranno le speranze che il paese non sarà aggredito. In questo caso, però, l'esercito farà del suo meglio per difendere il popolo ed il territorio. E questo compito gli Svizzeri lo debbono *assolvere da soli* perchè, dice la relazione, non potranno contare su aiuti stranieri. I mezzi attuali sono insufficienti per assolvere un tal compito contro un avversario armato modernamente.

IV. — La Commissione respinge ogni soluzione del problema che comportasse una difesa limitata alla regione alpina, con il conseguente abbandono di importanti regioni del paese, in quanto ciò sarebbe in contrasto con il concetto della difesa nazionale. Una soluzione di compromesso, comunque, non può essere posta alla base della difesa nazionale. Ed in questo si considera in pieno accordo con le autorità dello Stato.

V. — La Svizzera necessita di un esercito di campagna che, nei limiti delle sue frontiere, malgrado le azioni avversarie nell'aria e sulla terra, possa manovrare al fine di poter utilmente impiegare le sue forze e specialmente i suoi potenti mezzi di fuoco là dove l'avversario cerca la soluzione e dove l'esercito dovrà opporsi, sia che ciò avvenga alle frontiere, nel Giura, nella zona centrale o nelle Alpi.

Questo scopo impone:

— un'*idonea aeronautica ed una forte difesa aerea,* che durante il periodo dei movimenti e nella fase della lotta, si opponga alle azioni aeree avversarie o, quanto meno, le riduca in forte misura;

— una *fanteria e delle truppe leggere, meglio armate* di quanto non lo siano ora, *appoggiate da carri armati,* che siano idonee ad opporsi all'avversario e specialmente per il contrassalto ed il contrattacco;

— un'*artiglieria,* che con i suoi concentramenti di fuoco appoggi la massa della fanteria sia nella difesa che nell'attacco;

— una *truppa di lavoro,* numerosa ed equipaggiata da mezzi tecnici moderni, che sia in grado di mantenere la libertà di movimento sulle strade di collegamento e di provvedere a dare ausilio alle truppe combattenti nella difesa passiva contraerei;

— una *truppa per il collegamento e le trasmissioni,* dotata di mezzi tecnici moderni, per assicurare, anche nei casi più difficili, l'azione di comando e la condotta del fuoco.

VI. — Dei mezzi suesposti, la provvista di un'artiglieria moderna e di un idoneo servizio di collegamento e trasmissione è già quasi ultimata. Per l'aeronautica si sono già iniziate le forniture di apparecchi a reazione « Vampire ». Per contro, ed è di dominio pubblico, non si è ancora sufficientemente provveduto alle necessità della fanteria, delle truppe leggere, della difesa contraerei, dei reparti di lavoro e dei carri armati.

VII. — Nei riguardi delle armi più importanti dell'esercito di campagna, la Commissione osserva che:

1° - *i radar:* sono assolutamente indispensabili, sia per la condotta delle azioni aeree sia per gli allarmi alle truppe ed alla popolazione, a causa della limitata estensione del territorio e per la velocità dei mezzi aerei moderni. Pertanto ogni difficoltà tecnica attuale deve essere comunque superata;

2° - *gli aerei:* sebbene nell'esercito svizzero la fanteria sia preponderante, l'aeronautica è considerata in primo piano, in quanto a tali mezzi compete la ricognizione, la caccia e l'attacco contro carri armati. Per assolvere tali compiti è considerato necessario un minimo di 400 apparecchi, tenuto conto che di massima 1/3 della forza, in un'aeronautica attiva, rimane escluso dall'impiego per indisponibilità (manutenzione). La Commissione ritiene necessario che la sistemazione in caverna di almeno 1/3 degli effettivi sia proseguita alacremente e che l'organizzazione a terra disponga di mezzi tecnici per la rapida rimessa in efficienza dei campi coperti.

3° - *la fanteria e le truppe leggere:* siano indirizzate ad un impiego in strettissima cooperazione con tutte le altre armi in appoggio allo scopo di impiegare il minor numero di uomini ma con una maggior massa di fuoco:

a) *carri armati*: è impossibile pensare ad un impiego della fanteria e delle truppe leggere senza l'appoggio dei carri armati, là dove questi possono essere impiegati. Per contro, poichè le disponibilità di bilancio non consentirebbero la costituzione di grosse unità, la Commissione esprime la necessità di assegnare un battaglione carri, di circa 35 carri ciascuno, a rinforzo delle 8 divisioni e delle 3 brigate leggere, oltre un battaglione da assegnare al 3° C. d'A.. In totale quindi 12 battaglioni con 420 carri che, diminuiti dal numero di quelli attuali, riducono a 270 i carri necessari, ai quali devono però essere aggiunte alcune decine di autoblindo da ricognizione.

b) *difesa controcarri*: poichè alla massa della fanteria e delle truppe leggere non è possibile dare dei carri armati, i reggimenti mobili devono poter disporre di armi controcarri e cioè di 1 compagnia su circa 4 pezzi leggeri (carica cava, gittata utile 500 m) e su circa 8 pezzi pesanti (carica piena, gittata utile 1000 m).

c) il rapporto tra carri armati e difesa controcarri è, nella situazione attuale, all'incirca uguale a quella tra aerei e difesa contraerei. La difesa c.a. e la difesa c.c. devono assicurare dappertutto una certa protezione; aerei e carri sono quindi da impiegare là dove la difesa normale non è più adeguata.

d) *mitragliatrice a grande celerità di tiro*: per le caratteristiche del combattimento futuro, fanteria e truppe leggere dovranno disporre di una cospicua massa di fuoco. Pertanto è necessario sostituire la vecchia mitragliatrice con altra a grande celerità di tiro.

e) *cavalleria*: i reparti dragoni delle divisioni sono destinati ad essere immessi, definitivamente, nei battaglioni carri armati;

4° - *l'artiglieria*: la sostituzione del materiale, già iniziata nelle brigate da montagna e nelle brigate leggere, deve essere completata;

5° - *alla difesa c.a.*: non si ravvisa l'opportunità di una sua diminuzione. A prescindere dal desiderio di avere al più presto una difesa c.a. completa, in uno con il nuovo munizionamento, l'impianto di grosse batterie razzi c.a., l'assegnazione di radar per il tiro, la Commissione ritiene sia urgente l'assegnazione di mezzi di difesa contro gli attacchi aerei in picchiata. Secondo la Commissione, tutti i reparti di fanteria e d'artiglieria d'ogni specie possono, per ora, disporre del pezzo da 20 mm ad una canna, ma per avere una sufficiente difesa c.a. mobile sono ancora necessari 180 pezzi da 20 mm a 4 canne e 180 pezzi a 2 canne (40 mm). Così, ogni unità dell'esercito, comprese le truppe da montagna, disporrebbe di 3 batterie c.a.;

6° - *alle truppe di lavoro*: per nessun motivo dovranno essere ridotte; esse dovranno essere munite del macchinario adatto e moderno. Ogni C. d'A. deve disporre di reparti in proprio;

7° - *alle truppe di collegamento e trasmissione*: sono da costituire e ampliare quale specialità d'arma a sè stante;

8° - *treno*: deve essere completamente motorizzato.

VIII. - La Commissione di studio esamina la questione dei presidi di frontiera, delle fortezze, del ridotto, delle truppe incaricate delle distruzioni (che assorbono complessivamente ben 20 battaglioni), nonchè il servizio territoriale in generale e propone adatte riduzioni a favore dell'esercito operante e la sostituzione del personale adibito al servizio territoriale con altro di classe anziana (37 anni e seguenti).

IX. — Nell'intento di precisare la spesa derivante dall'applicazione delle proposte fatte, la Commissione espone un preventivo totale di 1.250 milioni di franchi; tenendo conto del normale bilancio calcolato in 90 milioni di franchi (ammontare del bilancio 1950) e la distribuzione della spesa totale su 5 anni, riduce la spesa effettiva a 800 milioni.

Il futuro dei carri armati. — United States Army Combat Forces Journal, agosto 1950.

La pubblicazione americana « United States Army Combat Forces Journal » dell'agosto 1950 ha esposto in un suo articolo alcune interessanti considerazioni che mirano a combattere l'idea che lo sviluppo ed il progresso delle armi controcarri segnino la fine del carro armato. E' detto fra l'altro che il carro armato non è un mezzo bellico ormai superato, bensì un mezzo che dovrà essere modificato per poter ancora compiere le sue missioni sul campo di battaglia. Come la comparsa delle armi da fuoco ha consigliato all'uomo di abbandonare, anzichè aumentare, le sue corazze, per essere più mobile, senza per questo perdere in efficienza, così il carro armato dovrà ricercare la sua protezione non nella corazza ma nella mobilità e in nuovi procedimenti tattici. Così scrive il col. Hamilton Howze.

Lo stesso argomento viene trattato da Liddel Hart nel « The Irish Defence Journal » del luglio 1950 andando contro alla tendenza ad aumentare la mole e la corazza dei carri, a scapito della quantità di essi, per ovvie ragioni finanziarie.

Bisogna orientarsi invece su un grande numero di carri poco corazzati ma mobilissimi e capaci di superare fossi ed ostacoli. Per quest'ultima caratteristica occorre lunghezza di telaio, ma non aumento di peso.

Tra i provvedimenti per alleggerire il carro vengono citati i seguenti:

— armarlo con lanciarazzi e cannoni senza rinculo anzichè con artiglierie normali;

— montare l'armamento all'esterno, in modo però che possa essere puntato e alimentato automaticamente dall'interno; la parte corazzata si riduce così ad una piccola cabina per il personale;

— adottare per le formazioni « di punta », cioè quelle che precedono e prendono il primo contatto con il nemico, carri radiocomandati, senza equipaggio.

L'A. paragona l'attuale divisione corazzata ad un serpente che ha la coda legata alla strada. Infatti essa ha ancora larga dotazione di mezzi a ruote per la fanteria. Risulta in tal modo difficile concentrare la parte costituita da carri armati su un limitato settore per avere sufficiente penetrazione: è essenziale pertanto aumentare la proporzione di carri armati e portare la fanteria su mezzi cingolati e blindati che abbiano la stessa manovrabilità e mobilità dei carri. Una ulteriore riduzione della fanteria potrà essere realizzata lanciando paracadutisti davanti alla divisione corazzata, con il compito di impadronirsi di punti importanti del terreno e mantenerne il possesso.

Pro e contro la baionetta. — The Irish Defence Journal, giugno 1950.

In seguito ad un articolo della rivista americana « The Infantry Journal », che tendeva a dimostrare che la baionetta costituisce un peso inutile per il soldato (Vedi questa Rivista del novembre 1949), è sorto in Irlanda una specie di referendum pro e contro quest'arma.

Riportiamo diversi pareri.

— La baionetta è ormai inutile; centinaia di migliaia di combattenti non hanno mai visto il nemico. Negli eserciti moderni le sentinelle non hanno più il fucile con baionetta in canna, bensì un'arma automatica sotto il braccio.

— La baionetta è per un soldato un oggetto pratico per tutti gli usi (aprire scatolette, tagliare rami, spaccare legna per il fuoco, sostituire un picchetto da tenda, servire da martello, da cavatappi, ecc.).

— Ben meschina sarebbe una parata senza il luccichio della baionetta innestata e senza il caratteristico rumore metallico che essa provoca nei movimenti simultanei delle armi. E' una tradizione di alto valore.

— La baionetta avrà forse perso i *principali* valori tattici, ma non li ha persi tutti. A parte il fatto che la ginnastica con essa rinforza i muscoli e abitua allo slancio, essa serve a mantenere alto il morale. Finchè ha la baionetta il soldato che rimane senza munizioni o il cui fucile si inceppa, avrà sempre un'arma. Senza baionetta il soldato potrebbe trovarsi disarmato in un corpo a corpo. Fino a quando gli eserciti avranno dei fucili — e ciò durerà ancora a lungo — la baionetta non potrà essere abolita.

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA « L'UNIVERSO »

Settembre-ottobre 1950

A. Giannini: *La Russia Bianca nell'U.R.S.S.;* F. Gelich: *Corea;* Q. Maffi, G. Ferrero, G. Fuselli, V. Mimmi: *Sull'Himalaya del Punjab;* Birardi: *Rappresentazione di Gauss-Boaga e reticolato chilometrico nella nuova cartografia italiana;* N. Naldoni: *Breve storia della Palestina;* P. Protti: *Cenni di climatologia e di nosografia della Somalia italiana;* M. Chignone: *La Grotta delle Streghe;* G. Parlato: *L'emigrazione italiana nel mondo;* R. Almagià: *Nel III centenario della nascita di V. Coronelli cosmografo della Serenissima;* A. Marussi: *Applicazioni della gravimetria alla geodesia militare.* Rubriche varie.

RIVISTA MARITTIMA

Ottobre 1950

G. Montefinale: *Marconi e i grandi della radio nell'analisi di un americano;* L. Musumeci: *Funzionamento e impiego dei rivelatori di radioattività;* P. Vincelli: *Lo stato attuale delle statistiche portuali;* G. Bonifacio: *Un idrografo del seicento: Pantero Pantera. - Il Mediterraneo Orientale.* Rubriche varie.

RIVISTA DI CULTURA MARINARA

Luglio-agosto 1950

P. Corridori: *Una vittoria dei Romani sui Galli lungo il lido tirrenico;* P. C.: *Il calendario delle antiche popolazioni italiche;* T. Gropallo: *Un gesuita marinaio;* P. S. Orsi: *L'invenzione della draga e del pallone aerostatico nei dispacci degli ambasciatori veneti;* V. Buti: *Un poeta della vita marinara del sec. XVI;* R. Notarangelo: *Venezia, il regno italico e la sua marina;* A. Troni: *L'inaugurazione del Canale di Suez;* L. Castagna: *La Terra Adelia nell'Antartico;* V. Rubbiotti: *Vecchie storie sulle torpedini.* Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA

Agosto 1950

En. Bi.: *Servizi fissi telecomunicazioni aeronautiche;* E. Costa: *Determinazione del punto astronomico zone polari;* G. Ferrari: *Le « Licenze » del personale aeronautico civile;* C. Timbretti: *Principi assoluti delle menzogne convenzionali;* F. Verdura: *Raggi cosmici ed espansione dell'Universo.* Rubriche varie.

Settembre 1950

A. Aviante: *Strategie ed ideologie;* V. E. Barengo: *Aviazione ed operazioni anfibie;* A. Cicala: *Divieto di atterraggio;* T. De Prato: *Prove di affondata;* P. Formentini: *Indici di valutazione per automobili;* P. Pernazza: *Telebussole;* F. Pierotti: *Organizzazione FF. AA.*. Rubriche varie.

IL PONTE

Settembre-ottobre 1950

La Calabria quale fu e quale è. - C. Alvaro: *L'animo del Calabrese;* G. Isnardi: *Il Paese;* G. Rohlfs: *La varietà degli idiomi della Calabria;* R. Corso: *Le tradizioni popolari;* U. Zanotti-Bianco: *La Magna Grecia;* G. Pugliese Carratelli: *La tradizione greca in Calabria;* G. Pepe: *La decadenza;* A. Riggio: *Gli Stati barbareschi e la Calabria;* E. Molè: *La funzione rivoluzionaria della Calabria nel Risorgimento;* A. Coyln: *Aspetti della vita religiosa;* A. Hugon: *I Valdesi in Calabria.*

La tradizione culturale. - L. Firpo: *Tradizione filosofica della Calabria;* U. Bosco: *L'apporto della Calabria alla letteratura nazionale;* G. Cimino: *Poeti dialettali calabresi;* C. Muscetta: *Ritratto di Vincenzo Padula;* E. Aeberli: *Le arti figurative nella Calabria attuale;* A. Frangipane: *Maestranze di Calabria;* G. Sardiello: *Giuristi e avvocati calabresi.*

Problemi sociali d'oggi. - U. Zanotti-Bianco: *Il problema della scuola;* P. Timpano: *Le condizioni igienico-sanitarie della Calabria;* C. Buttini: *Le comunicazioni.*

BIBLIOGRAFIA

Opere introdotte nella Biblioteca Militare Centrale nel bimestre settembre-ottobre 1950

Sotgiu G.: *La Cassazione penale.* — Padova, Cedam.
Nef-John V.: *La route de la guerre totale.* — Paris, Colin.
Ricci E.: *Il segreto della propulsione a reazione.* — Milano, Hoepli.
Sorrentino G.: *Esercizi di teoria della nave.* — Genova, Briano.
Mauro F.: *U.S.A., visti da un ingegnere.* — Milano, Hoepli.
Wolf-Tanesini: *Alto Adige. Guida per turisti.* — Bologna, Cappelli.
Biasutti R.: *Il paesaggio terrestre.* — Torino, U.T.E.T..
Institut National de la Statistique et des Études Economiques: *Les administrations chargées de l'economie dirigée en Grande Bretagne et leur evolution depuis la guerre.* — Paris, Presses Univ. de France.
Vito F.: *Economia e personalismo.* — Milano, « Vita e Pensiero ».
Monterisi M.: *Diritto di guerra terrestre, marittimo e aeronautico.* — Milano, Hoepli.
Griziotti Kretschmann J.: *Storia delle dottrine economiche.* — Torino, U.T.E.T.
Ceci C.: *Libertà ideale e libertà storica.* — Bari, Laterza.
Russo A.: *Rivoluzione in Jugoslavia.* — Roma, De Luigi.
Palomba G.: *La crisi della civiltà moderna.* — Napoli, Humus.
Perticone G.: *Osservazioni su l'esperienza politica dell'Occidente.* — Padova, Cedam.
Raguisco L.: *La legge 31 gennaio 1926, n. 100, ed il Consiglio di Stato.* — Padova, Cedam.
Perticone G.: *Il problema del nostro tempo.* — Padova, Cedam.
Arena C.: *Teoria generale della finanza pubblica.* — Napoli, Jovene.
Barni G.: *La Buffa.* — Milano, Mondadori.
Luzzatto G.: *Storia economica dell'età moderna e contemporanea.* — Padova, Cedam.
Savarese N.: *Cronachette siciliane dell'estate 1943.* — Roma, Sandron.
Visconti D.: *Le origini degli Uniti Stati d'America e l'Italia.* — Padova, Cedam.
Piaz T.: *Mezzo secolo d'alpinismo.* — Bologna, Cappelli.
Barbagallo C.: *La questione meridionale.* — Milano, Garzanti.
Leighton A.: *Human relations in a changing world.* — New York, Dutton and. Co..
Caroncini A.: *Problemi di politica nazionale.* — Bari, Laterza.
Morazé Ch.: *Introduction à l'histoire économique.* — Paris, Colin.
Chevallier J. J.: *Les grandes oeuvres politique de Machiavel à nos jours.* — Paris, Colin.
Ciliga A.: *Au pays du mensonge déconcertant* — Paris, Plon.
Henry P.: *Le problème des nationalités.* — Paris, Colin.
Sofocle: *Tragedie* (Vol. I e II). Trad. Romagnoli. — Bologna, Zanichelli.
—: *I poeti lirici* (Vol. I, II, III, IV, V). Trad. Romagnoli. — Bologna, Zanichelli.
Trotta G.: *Bombardamento aereo di Roma.* — Milano, Gastaldi.
Di Staso A.: *Da ciò che insegna la guerra.* — Bari, Laterza.
Giovenale D. G.: *Satire* (Vol. I e II). — Bologna, Zanichelli.

Lucrezio: *Il poema della natura.* — Bologna, Zanichelli.
Catullo G. V.: *Poesie.* — Bologna, Zanichelli.
Properzio S.: *Elegie.* — Bologna, Zanichelli.
Ovidio Nasone: *Le Metamorfosi.* — Bologna, Zanichelli.
—: *I Fasti.* — Bologna, Zanichelli.
Orazio Flacco: *Le Odi - Il Carme Secolare - Gli Epodi.* — Bologna, Zanichelli.
—: *Le Satire ed Epistole.* — Bologna, Zanichelli.
Terenzio P. Afro: *Commedie.* — Bologna, Zanichelli.
Marziale M. Valerio: *Gli Epigrammi.* — Bologna, Zanichelli.
Plauto Maccio: *Commedie.* — Bologna, Zanichelli.
Aristofane: *Commedie.* — Bologna, Zanichelli.
—: *Eronda e mimici minori* (Trad. Romagnoli). — Bologna, Zanichelli.
Esiodo: *I poemi* (Trad. Romagnoli). — Bologna, Zanichelli.
Omero: *Inni - Batracomiomachia - Epigrammi - Margite* (Trad. Romagnoli). — Bologna, Zanichelli.
Pindaro: *Le Odi e i frammenti* (Trad. Romagnoli). — Bologna, Zanichelli.
—: *I Poeti dell'Antologia Palatina* (Trad. Romagnoli). — Bologna, Zanichelli.
Premoli P.: *Vocabolario nomenclatore.* — Milano, Manuzio.
Deputazione Storia Patria per la Toscana: *Indice* 1842-1941 *dell'Archivio Storico Italiano.* (3 volumi). — Firenze, Olschki.
Calderini A.: *Storia di Roma.* — Bologna, Cappelli.
Root Waverley L.: *The secret history of the war.* — New York, Scribner.
Chasterret J.: *La France de M. Fallières.* — Paris, Fayard.
Davis Ha[illegible]: *Feu d'Afrique.* — Paris, Fayard.
Hitti Ph.: *Précis d'histoire des arabes.* — Paris, Payot.
Ristelhueber R.: *Histoire des peuples balkaniques.* — Paris, Fayard.
Stilwell J. W.: *Guerra e politica sul fronte della Cina.* — Milano, Garzanti.
Rain P.: *La diplomatie française de Mirabeau à Bonaparte.* — Paris, Plon.
Lyautey: *Paroles d'action.* — Paris, Colin.
Lefebure G.: *Le Directoire.* — Paris, Colin.
Gignoux C. J.: *Karl Marx.* — Paris, Plon.
Moorehead A.: *Montgomery.* — Paris, Plon.
Ponteil F.: *1848.* — Paris, Colin.
Benaerts P.: *L'unité allemande* 1806-1938. — Paris, Colin.
Ponteil F.: *La monarchie parlamentaire* 1815-1848. — Paris, Colin.
Amel J.: *Slaves et Germains.* — Paris, Colin.
Grenard F.: *Grandeur et décadence de l'Asie.* — Paris, Colin.
Terlizzi S.: *Documenti delle relazioni tra Carlo I d'Angiò e la Toscana.* — Firenze, Olschki.
Dingle H.: *Sub-atomici physics.* — New York , Nelson.
Morazé Ch.: *Introduction à l'histoire économique.* — Paris, Colin.
De Bardies: *La campagne* 39-40. — Paris, Fayard.
Blond G.: *Le survivant du Pacifique.* — Paris, Fayard.
Torris M. J.: *Narwik.* — Paris, Fayard.
Montgomery B.: *Da El Alamein al fiume Sangro.* — Milano, Garzanti.
Delage E.: *Six ans de guerre navale.* — Paris, Berger-Lévrault.
Barré G.: *Tunisie* 1942-43. — Paris, Berger-Lévrault.

Office Français d'Editions: *L'Armée Française dans la campagne de Tunisie.* — Paris, Off. Français d'Editions.
Rossi A.: *Deux ans d'alliance germano-soviétique.* — Paris, Fayard.
De Pange J.: *1789-1945. L'Allemagne depuis la Revolution Française.* — Paris, Fayard.
Cartier R.: *Le secret de la guerre.* — Paris, Fayard.
Blanchard M.: *Le second Empire.* — Paris, Colin.
Burzio F.: *Repubblica anno primo.* — Torino, Egea.
Paradisi B.: *Storia del Diritto internazionale nel Medio Evo.* — Napoli, Jovene.
Wandal E. W.: *L'altra Germania.* — Milano, Gastaldi.
Zoli M.: *Trieste e la Regione Giulia nella ricostruzione europea.* — Firenze, Le Monnier.
Burdeau G.: *Il regime parlamentare.* — Roma, Ediz. di Comunità.
Birot P.: *Le Portugal.* — Paris, Colin.
De Fontanges: *Topographie.* — Paris, Colin.
Musset R.: *La Bretagne.* — Paris, Colin.
Clerget M.: *La Turquie.* — Paris, Colin.
Weill R.: *La Phénicie et l'Asie Occidentale.* — Paris, Colin.
Escarra J.: *La Chine. Passé et presente.* — Paris, Colin.
Gourou P.: *La terre et l'homme en Extrème-Orient.* — Paris, Colin.
Chabot G.: *La Bourgogne.* — Paris, Colin.
Siegfried A.: *Le Canada puissance internationale.* — Paris, Colin.
—: *Suez, Panama, et les routes maritimes mondiales.* — Paris, Colin.
Ciliga A.: *Sibérie, terre de l'exile et de l'industrialisation.* — Paris, Plon.
Breglia C.: *Lezioni di topografia e costruzioni stradali.* — Napoli, Pironti.
Migliorini E.: *Profilo geografico dell'Europa occidentale.* — Napoli, Pironti.
Le Masson H.: *Les lévriers de la mer.* — Paris, Horizons de France.
Culmann: *La fortification permanent aux frontières.* — Paris, Lavauzelle.
Kalijarvi Thorsten T.: *Modern world politics.* — New York, Crowell.

Direttore responsabile: Colonnello Siro Bernabò

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42